Enciclopedia Ilustrada de la

AVIACION

99 175 PTAS



Las batallas finales ■ Junkers Ju-52
A-Z de la Aviación ■ Líneas Aéreas: Transbrasil y Cruzeiro

Editorial Delta, S.A.

Frente mediterráneo: capítulo 7.°

Las batallas finales

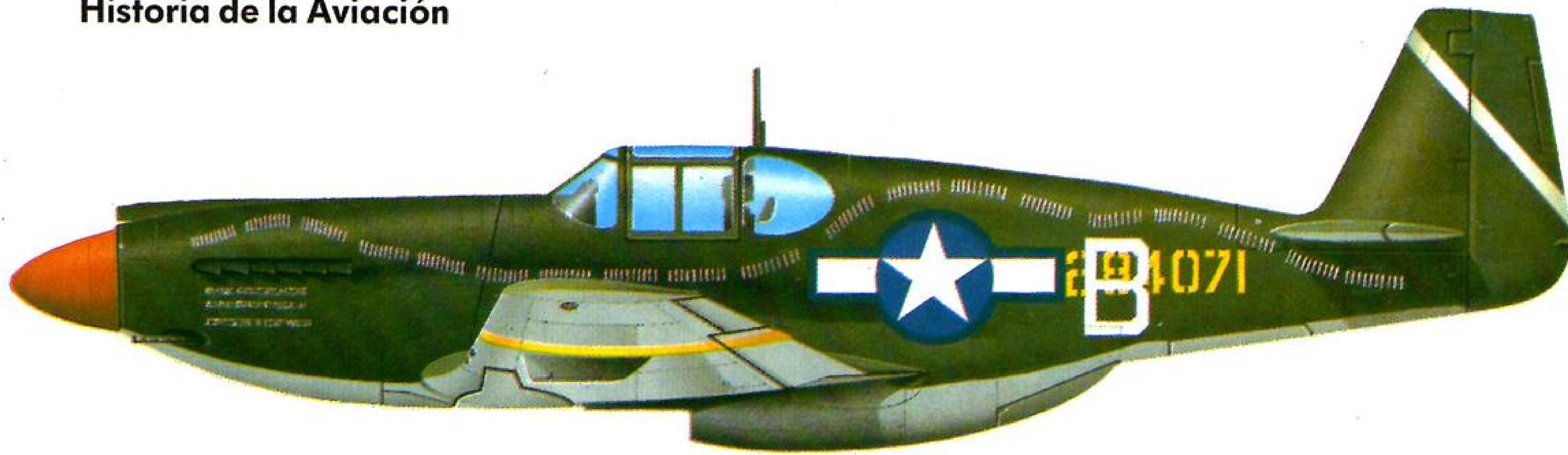
Durante 1944 la feroz resistencia de las tropas alemanas en Italia frenó de forma considerable los avances aliados. Por su parte, la Luftwaffe se desentendió prácticamente por completo del frente italiano y se concentró en la defensa del Reich y de sus recursos petrolíferos.

Estacionados a principios de 1944 en el conjunto de aeródromos próximos a Foggia y Bari, los B-17 y B-24 de la 15.ª Fuerza Aérea de EE UU fueron requeridos para ejecutar operaciones tácticas en el frente italiano y contra objetivos industriales, núcleos ferroviarios y aeródromos en Rumanía, Bulgaria, Yugoslavia, Austria, sur de Francia y de Alemania. En los diez primeros días de enero la 15.ª Fuerza Aérea realizó incursiones contra Villa Perosa, Turín, Maribor, Mostar (Yugoslavia), el aeródromo de Regio Emilia y las instalaciones ferroviarias de Pola. El 10 de enero de 1944 los Liberator atacaron los muelles de embarque de Skopje, mientras que los B-17 bombardeaban los de Sofía; sobre Radomir, cazas P-38 derribaron y dieron muerte al comandante del recién llegado I/JG 5, capitán Gerhard Wengel.

Las defensas de caza en el sector de los Balcanes estribaban en una serie de *Jafü* encuadrados en el X Fliegerkorps hasta la retirada de éste hacia Francia: en marzo de 1944 todas las unidades de caza pasaron a depender del Jafü Balkan (con cuartel general en Bucarest que, en mayo de ese año, fue trasladado a Pancevo-Belgrado), al que estaban subordinados los Jagdabschnittsführer (Mandos de sectores de caza) Bulgarien und Romanien. Las unidades equipadas con Messerschmitt Bf 109G-6 comprendían al I/JG 5 y al 10./JG 301 basados en Taxeroul, el Stab y el IV/JG 27 en Nis y Skopje, y el III/JG 77 en Mizil, cerca de Ploesti; los IV/NJG 6 y 2./NJG 200, basados en Zilistea y Otopeni, estaban equipados con cazas nocturnos Bf 110G-4. En Grecia se encontraban solamente, estacionados respectivamente en Eleusis y Kalamaki, el 11./ZG 26 (Junkers Ju-88C-6) y el III/JG 27 (Bf 109G). Las defensas de caza en los Balcanes estaban complementadas por las de Bulgaria y Rumanía: el 6.Polk búlgaro desplegaba cierto número de Bf 109G-2 en el área de Sofía, mientras que el Fortelor Aeriene Regal ale România colaboraba con sus cazas IAR 80 y Bf 109G-6 de las Escadrile n.ºs 59 y 61-66 basadas en Ploesti, Bucarest y Mamaia. Las refinerías petrolíferas de Ploesti eran los objetivos mejor defendidos en los Balcanes ya que, además de entre 100 y 150 cazas, contaban con la presencia de la 5.ª División Antiaérea alemana: sus cañones, de 88 a 105 mm de calibre, contaban con la asistencia de radares de tiro lo que, unido a los radares de control de caza (FuMG 80 *Freya* de alerta temprana y

Pilotado por John McManus del 780.° Squadron del 465.° Group de Bombardeo, con base en Pantanella (Foggia), el B-24H *Alley Oop* lucía un acabado metálico (foto John McManus vía Warren Thompson).





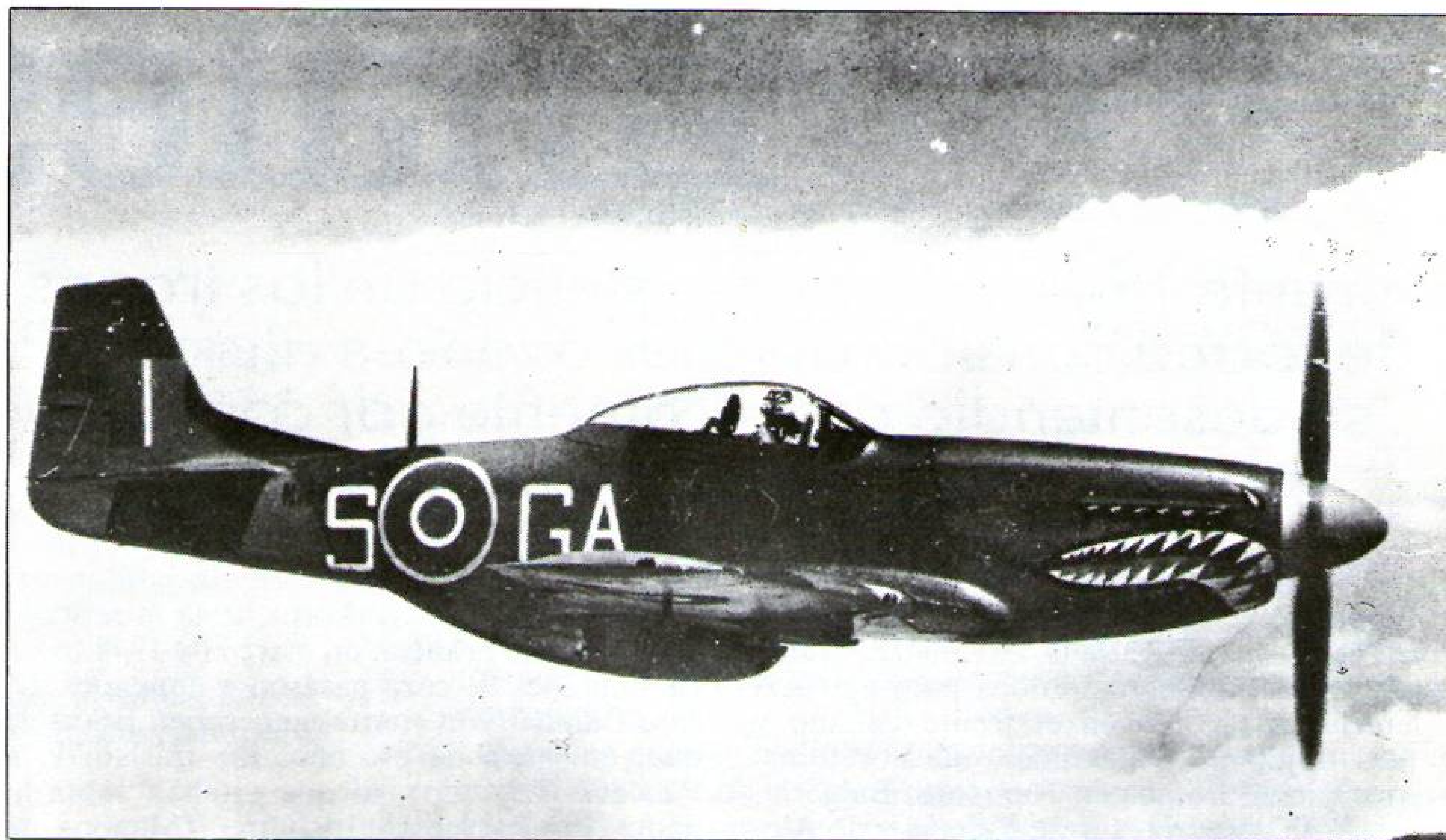
North American A-36A Invader (42-84071) del 27.º Group de Cazabombardeo, basado en Córcega en julio de 1944. Durante los desembarcos aliados en el sur de Francia en agosto de 1944, esta unidad actuó en misiones de interdicción en el valle del Ródano. Hacia noviembre, el 27.º Group estaba encuadrado en la MATAF.

FuMG 65 *Würzburg-Riese* para control de interceptación), constituía una excelente cobertura para los Balcanes y las zonas meridionales de los Alpes austríacos.

Como preludio a «Shingle», la 15.ª Fuerza Aérea atacó con sus B-17 los aeródromos de la 2.Fliegerdivision sitos en Istres y Salon; los Fw 190 del I/JG 2 fueron enviados de Evreux a Aix-en-Provence y sostuvieron el 27 de enero un duro combate contra los B-17 y B-24 en la vertical de Marsella. La presencia de cierto número de cazas Bf 109G-6 y bombarderos Ju-88A-4 en la zona de Udine (norte de Italia) llevó a que Twining enviara a sus bombarderos contra Aviano el 28 de enero y a la ejecución de una serie de coordinados bombardeos y ametrallamientos en rasante sobre Villaorba, Maniago, Lavariano y Udine el 30 de enero. Estas incursiones causaron serios destrozos en las filas enemigas y sirvieron de marco para que algunos pilotos aliados se anotasen un número considerable de derribos en el aire. Tras las incursiones contra las bases de la Luftflotte II en el norte, los B-17 arremetieron contra el enclave austríaco de Klagenfurt el último día de enero. El 2 de febrero los B-17 bombardearon las instalaciones ferroviarias de Budapest y, tras llevar a cabo el 4 de febrero una incursión contra la base de submarinos de Tolón, atacaron los aeródromos del Fliegerführer 2 en Orvieto, Viterbo y Tarquina el 8 de febrero. Entre los días 10 y 12, la 15.ª Fuerza Aérea desencadenó violentos ataques de bombardeo contra concentraciones de tropas alemanas en el sector de Anzio-Nettuno. El 15 de febrero, los B-24 «visitaron» distintas instalaciones ferroviarias en Italia, mientras que los Fortress, en uno de los bombardeos más controvertidos del conflicto, arrasaban el monasterio benedictino de Monte Cassino, en el que se sospechaba se encontraban puestos alemanes de observación. Entre el 22 y el 25 de febrero, la 15.ª Fuerza Aérea efectuó misiones contra objetivos situados en pleno corazón del Reich como parte de la operación «Argument», que se inscribió en la épica ofensiva aliada de bombardeo conocida como «Big Week» (Gran semana).



Un veterano piloto del 455.º Group de Bombardeo norteamericano, el teniente Bill Disbrow, posa frente a un sucio y baqueteado Lockheed P-38L Lightning de una unidad de caza (foto Bill Disbrow vía Warren Thompson).



Mustang Mk IV del 112.º Squadron, con base en Cervia en marzo de 1945. El famoso emblema de la boca de tiburón fue adoptado en los Tomahawk de esta unidad cuando la misma llegó al frente africano en setiembre de 1941 (foto Imperial War Museum).

«Big Week»

Las defensas de caza de la Luftwaffe en el sur de Alemania y Austria dependían de la 7.Jagddivision y del Jafü Ostmark. Diecinueve B-17 y B-24 fueron abatidos el 22 de febrero en una misión contra Regensburg, mientras que dos incursiones efectuadas contra Steyr los días 23 y 24 del mismo mes costaron a los estadounidenses la pérdida de 33 bombarderos pesados; sin embargo, el clímax de los combates llegaría el 25 de febrero de 1944. En el mayor ataque de la jornada, 111 Liberator y Fortress bombardearon las factorías de Messerschmitt AG en Regensburg-Prüfening, consiguiendo alterar la cadencia de producción durante algunas semanas: sobre Austria los P-38 y P-47 repelieron los enconados ataques de la caza enemiga, si bien no pudieron evitar el derribo de 33 bombarderos. Otros seis cuatrimotores causaron baja a raíz de los bombardeos sobre Fiume, Zara y Zell-am-Zee, a los que siguió el de un importante centro de mantenimiento de la Luftwaffe. Equipados con dos depósitos lanzables, los Thunderbolt probaron su linaje cuando el 11 de marzo la 15.ª Fuerza Aérea atacó Padua: nueve Bf 109G-6 y un Macchi C.205V fueron derribados contra la pérdida de tres P-47D. Para proseguir en su tarea de mermar los efectivos de la Luftflotte II, los B-17 y B-24 fueron devueltos al complejo de Udine para que desde allí atacaran sucesivamente Aiello, Lavariano, Maniago y Osoppo.

En tierra, las operaciones ofensivas en torno a Cassino quedaron empantanadas el 22 de marzo de 1944 como consecuencia de la eficacia defensiva alemana: no sería hasta el 11 de mayo que el 15.º Grupo de Ejército aliado contaría con el empuje suficiente para lanzar una ofensiva importante hacia Roma. En el interín, las fuerzas tácticas de la MAAF se empeñaron en una extenuante campaña contra las líneas de comunicación enemigas: para tal efecto, el 19 de marzo de 1944 se dio curso a la operación «Strangle».

Dividendos en los Balcanes

Hacia abril los ejércitos soviéticos en el sur de Ucrania amenazaban Rumanía, por lo que los Aliados dieron prioridad a las acciones de presión sobre los sistemas de comunicaciones enemigos en este teatro. El 2 de abril de 1944 la USSTAF encomendó a la 15.ª Fuerza Aérea el ataque a esos objetivos: los seis escuadrones de Wellington B.Mk X del 205.º (RAF) Group recibieron la misión de minar el río Danubio que, en su extenso trazado desde el Mar Negro hasta Alemania, podía dar paso a unas 10 000 toneladas de petróleo y carga diarias. Las incursiones nocturnas de minado a baja cota comenzaron la noche del 8 al 9 de abril, cuando tres Liberator y 19 Wellington B.Mk X lanzaron 40 minas mediante paracaídas sobre el río, en las cercanías de Belgrado. En las postrimerías de mayo se habían fondeado unas 350 minas. Tras un lapso en junio de 1944, el 205.º Group volvió a la tarea: cuando tuvo lugar su última misión de este carácter, en la noche del 4 al 5 de octubre de 1944, este grupo había lanzado más de 1 380 minas, que no sólo perjudicaron directamente al tráfico fluvial sino que crearon al enemigo

graves problemas de dragado. Mientras tanto, la 15.ª Fuerza Aérea seguía reforzándose: en mayo de 1944, con la llegada de los Groups de Bombardeo n.os 465 y 485 y del 332.º Group de Caza, Twining tenía bajo su batuta 21 grupos de bombardeo y siete de caza. Los Groups de Caza n.os 1, 14 y 82, estacionados en Salsola, Triolo y Vincenzo, fueron equipados con P-38J-10L0 Lightning. Los Groups n.os 31 y 52 (con base en San Severo y Madna) se convirtieron en abril al soberbio North American P-51B-5NA Mustang, avión con el que también empezó a volar al mes siguiente el 325.º Group de Caza, basado en Lesina; el 332.º FG continuó equipado con Thunderbolt hasta junio, fecha en que recibió sus Mustang. El fenomenal radio de acción de casi 1 000 km del P-51B permitió que los bombarderos volasen bajo cobertura de caza incluso en las incursiones más lejanas. En abril de 1944 este factor era realmente un avance muy importante, ya que los combates que estaban teniendo lugar sobre Austria y los Balcanes revestían una virulencia semejante a los que se libraban sobre el norte de Alemania.

Entre las 12,13 y las 12,31 horas del 2 de abril de 1944, una fuerza de 125 Boeing B-17G y 30 Consolidated B-24H del 455.º Group bombardeó el complejo de fabricación de rodamientos Steyr-Daimler-Puch, mientras que 125 Liberator atacaban el aeródromo cercano: estos ataques fueron seguidos por otro efectuado por 168 cuatrimotores B-24. Entre los artilleros de los bombarderos y los cazas de escolta reclamaron una cifra récord de 116-43-16 en los encarnizados combates que se entablaron con 120 o más Bf 109G y Zerstörer: los 280 bombarderos que alcanzaron la vertical de sus objetivos arrojaron 550 toneladas de alto explosivo y 200 de bombas incendiarias; las pérdidas ascendieron a 20 bombarderos derribados y otros 30 que regresaron a sus bases gravemente dañados.

Tras la cálida recepción que el 4 de abril le ofrecieron más de 50 cazas sobre Bucarest, la 15.ª Fuerza Aérea envió 95 Fortress y 135 Liberator contra las instalaciones ferroviarias de Ploesti, sobre las que se lanzaron 587 toneladas de bombas contra la pérdida de 13 bombarderos. La cascada de bombas cayó sobre las instalaciones de refino, y los tripulantes de los cuatrimotores fueron testigos de la aparición de densas columnas de humo que ennegrecían el cielo rumano. Los hombres de la 15.ª Fuerza Aérea inauguraron así, de forma no oficial, la campaña del petróleo que, a lo largo de los meses siguientes, iba a poner en serios aprietos a la Luftwaffe. Durante la incursión del 12 de abril contra Wiener Neustadt tuvieron lugar frenéticos combates, que se reprodujeron al día siguiente cuando se bombardearon objetivos próximos a Budapest: los cazas de los 10./JG 301, II/JG 51 y III/JG 77, en conjunción con la artillería antiaérea, dieron cuenta de 18 bombarderos y de tres cazas estadounidenses sobre Ploesti el 15 de abril. Los Mustang del 31.º Group de Caza dieron la réplica el 21 de abril, cuando los B-17 de la 5.ª Ala de Bombardeo fueron enviados contra Ploesti y los B-24 de la 304.ª Ala de Bombardeo pusieron rumbo hacia Bucarest. La meteorología adversa obligó a virar en redondo a los B-17, pero los Liberator siguieron adelante: entre Bucarest y Pitesti el 31.º Group de Caza contrarrestó la reacción del Jafü Balkan y reclamó 17-7-10 contra la pérdida de dos P-51B. Ploesti fue de nuevo atacada el 24 de abril, cuando 290 cuatrimotores B-17 y B-24 lanzaron 790 toneladas de bombas sobre las refinerías: ocho bombarderos no regresaron. El III/JG 77 salió a interceptar y perdió a su jefe, el capitán Emil Omert, cuando su Bf 109G-6 quedó sin control a la altura de Finta-Maro; como por entonces los combates eran todo menos caballerosos, Omert fue ametrallado mientras descendía en paracaídas. La producción petrolífera del vasto complejo de Ploesti entró en franca disminución, de manera que en abril se pasó de 270 000 toneladas mensuales a un total de sólo 137 000.

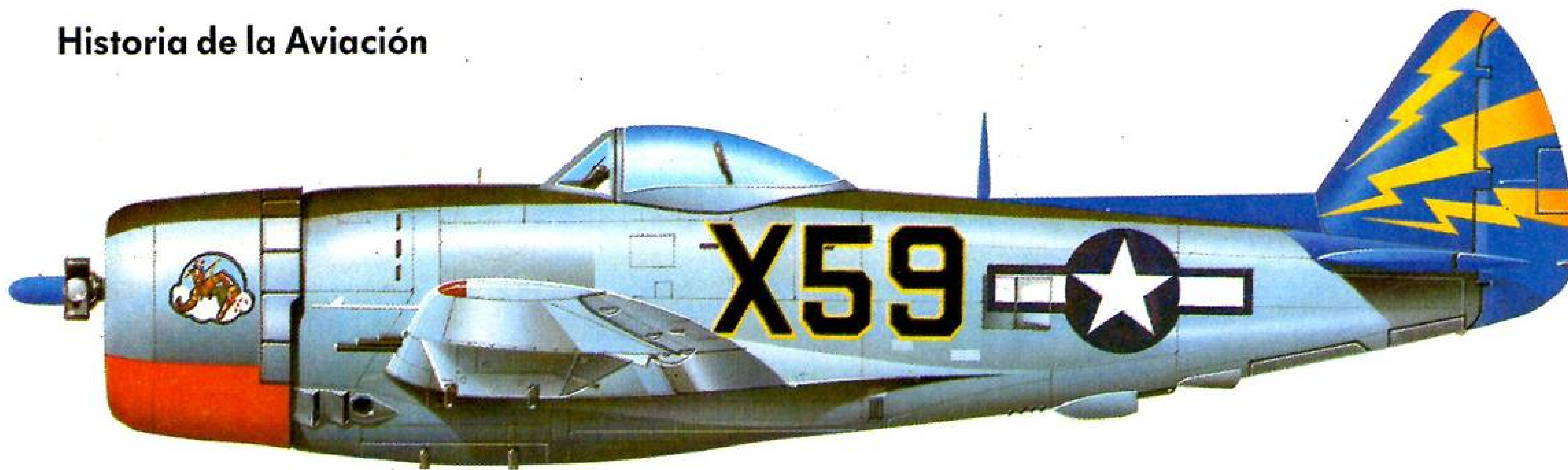


TEATRO DE OPERACIONES DE LOS BALCANES

Avances en tierra

Con anterioridad a la ofensiva aliada de mayo de 1944, una pequeña fuerza de aviones alemanes de ataque táctico y reconocimiento fue estacionada en el área de Roma. Estos escasos efectivos poco pudieron contra la potente MATAF cuando se produjo la ofensiva del 11 de mayo. El 17 del mismo mes, el mariscal de campo Albert Kesselring ordenó el abandono de las posiciones en Cassino, de modo que el 4 de junio el 5.º Ejército de EE UU entró en Roma e inició una rápida progresión hacia el norte. Entre el 2 y el 8 de junio las fuerzas aéreas estratégicas y tácticas del MASAF arrojaron 5 000 toneladas de bombas sobre las zonas de combate y otras 3 350 sobre las líneas de comunicaciones al norte del eje Rimini-Pisa. La 87.ª Ala de Caza estadounidense cubrió el asalto a la isla de Elba entre el 16 y el 19 de junio, mientras que en tierra firme las fuerzas de Kesselring se veían forzadas a replegarse a la línea defensiva delimitada por el río Arno, donde se estaban ultimando las defensas de la Línea Gótica; el 22 de agosto de 1944 la línea de frente se estableció al sur de Pisa, a través de los Apeninos vía Florencia, hasta el sur de Pesaro. Mientras tanto, las fuerzas de la MAAF apoyaban la invasión del sur de Francia, combatían sobre el teatro de los Balcanes y se empeñaban en las tareas de suministro a las tropas del general Bor-Komorowski, que se habían levantado valerosamente en armas en Varsovia contra los ocupantes alemanes.

La operación «Anvil» (asalto al sur de Francia) comenzó en la noche del 14 al 15 de agosto, cuando los primeros de 400 paracaidistas fueron lanzados a las 4,30 horas en una zona cercana a Cannes; siguieron las tropas aerotransportadas, y hacia las 8,00 horas se inició el desembarco del VI Cuerpo estadounidense en las playas de Cavaliére, Saint Tropez, Agay y Cannes. Los desembarcos encontraron poca oposición, mientras que en el aire



Republic P-47D-24RE Thunderbolt del 86.° Squadron del 79.° Group de Caza, basado en Fano, norte de Italia, en la primavera de 1945 y asignado al XII Mando Aéreo Táctico estadounidense. Los Thunderbolt, armados con dos bombas de 450 kg y una de 240, devastaron las posiciones alemanas en el paso del Brennero.

el XII Mando Aéreo Táctico de EE UU y la DAF tuvieron pocas oportunidades de ver aviones de la Luftwaffe. La progresión por el valle del Ródano fue rápida, y hacia el 12 de setiembre los elementos de vanguardia del 7.° Ejército estadounidense, que avanzaban desde el sur, se unieron con la 2.ª División Acorazada francesa en Chatillon-sur-Seine. Los escasos cazas que se opusieron a las operaciones aliadas en el sur de Francia fueron algunos Fw 190A-4 del 1. y 2./Jagdgruppe 200 que, cuando comenzó la invasión, se encontraban en Aix. Las operaciones de la MAAF en los Balcanes se habían iniciado en octubre de 1943, cuando Spitfire Mk VC de la 1.ª Ala de la SAAF comenzaron a volar misiones regulares contra la navegación de cabotaje en la costa adriática y entre las islas yugoslavas. Los partisanos de Tito recibieron suministros a través de la nueva 334.ª Ala de la RAF, estacionada en Brindisi, y de los C-47 del 62.° TCC Group estadounidense. El 7 de junio de 1944, el vicemariscal del aire W. Elliot recibió el mando de la nueva Fuerza Aérea de los Balcanes que, en un principio, consistía en un escaso número de cazas (incluido un escuadrón de Yakovlev Yak-9 soviéticos) y transportes. A finales de año, las fuerzas de Elliot comprendían al AHQ Grecia (con la 337.ª Ala), las Alas de Caza n.os 281 y 283, la 254.ª Ala de Bombardeo y la 334.ª Ala de Operaciones Especiales. Las misiones de suministro a Varsovia significaban volar durante casi 2 900 km sin ser interceptados por la caza nocturna enemiga. La primera misión fue efectuada por la 1586.ª Patrulla (Polaca) la noche del 8 de agosto, y de ahí en adelante por los Groups n.os 31 (SAAF), 148 y 178 con su Liberator y Halifax: en setiembre de 1944, cuando la resistencia polaca fue acallada por la contundente respuesta de las SS, se contabilizaba la pérdida de 31 aviones en las 181 salidas reales efectuadas en auxilio de la ciudad sublevada.

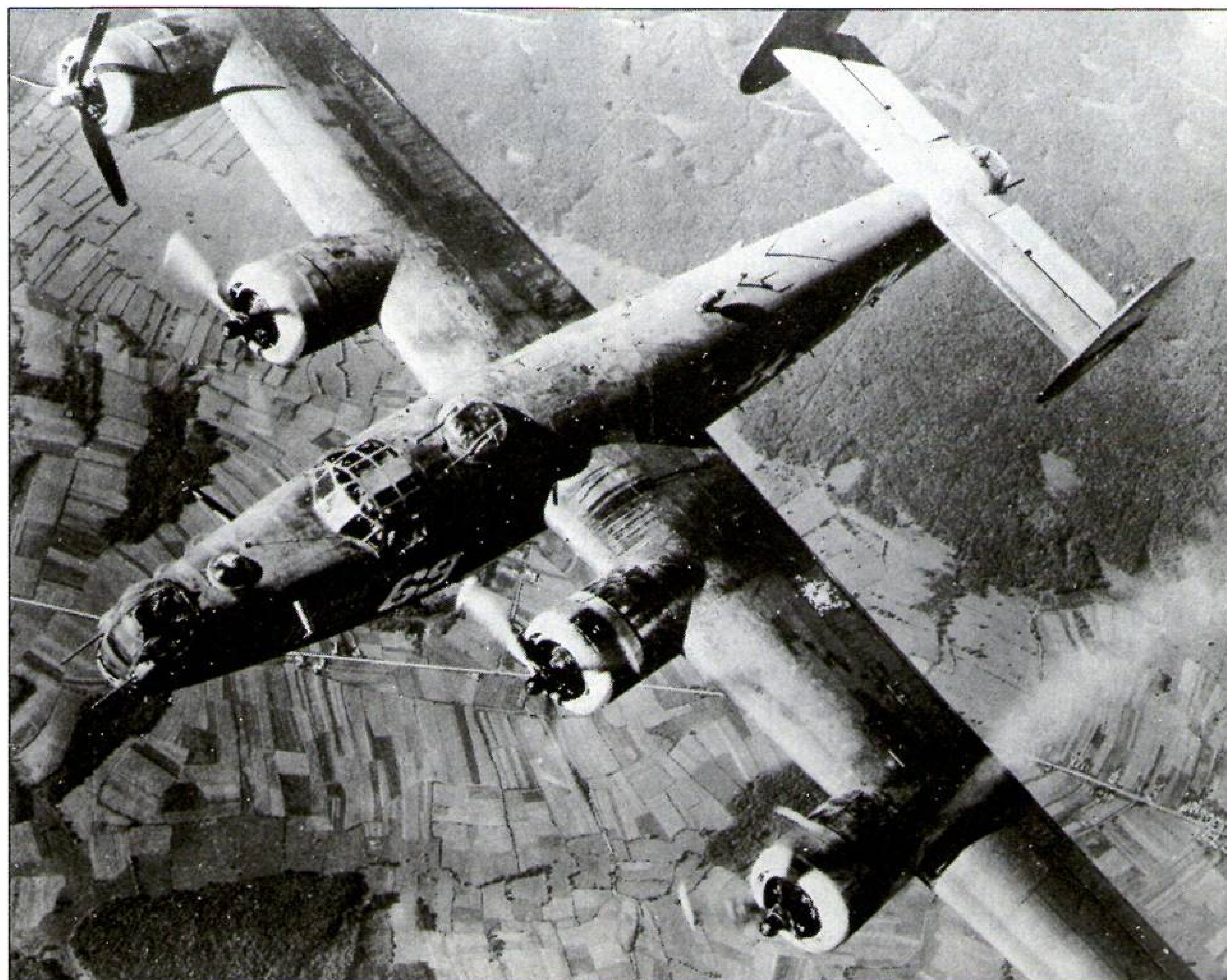
Hacia setiembre de 1944 las fuerzas aéreas del Eje en Italia habían quedado reducidas a unos pocos efectivos basados en las aéreas de Udine y Turín: el 27 de setiembre fue disuelta la Luftflotte II. Sus unidades pasaron a depender de un comandante general de las fuerzas aéreas alemanas en Italia (general Erich Ritter von Pohl). Los Junkers Ju-88T-1 y Me 410A-1/U1 de reconocimiento del Aufklärungsgruppe 122 tenían su base en Bergamo, el NAGr 11 en Udine, y el NSGr 9, con Fw 190F-8 nocturnos, en Bovelone. En julio de 1944 abandonaron Italia los últimos componentes del JG 53: en agosto sólo los Messerschmitt de los I y II/JG 77 permanecían en Ghedi, al sur de Brescia, junto a los Gruppi CT n.os 1 y 2 de la ARSI. A finales de agosto, tras el colapso en Europa occidental, los aviones del JG 77 fueron transferidos al Reich. Desde este momento la Luftwaffe se desentendió casi por completo del frente italiano, a excepción de la ejecución de vuelos de reconocimiento para el 10.° Ejército y de algunos vuelos nocturnos de hostigamiento de las posiciones aliadas. En octubre de 1944 el 15.° Grupo de Ejército aliado había vuelto a detenerse tras efectuar ciertos progresos más allá de la Línea Gótica.

Las últimas batallas

Durante el caluroso verano se libraron fieros combates sobre los cielos de Austria, Hungría, sur de Alemania y los Balcanes. El 2 de junio de 1944, en la primera misión con destino o punto de partida en territorio soviético, 130 Fortress de la 5.ª Ala despegaron a las 6,55 horas para descargar 250 toneladas de bombas sobre los muelles ferroviaros de Debrecen de camino hacia las bases soviéticas de Mirgorod, Poltava y Piryatin: en el vuelo de regreso, llevado a cabo el 6 de junio, los bombarderos atacaron el aeródromo de Galatz, Rumanía. Ese mismo día Ploesti fue atacada por 310 Fortress y Liberator. Se registraron violentos combates contra la Luftwaffe en las incursiones de junio contra Munich, Ploesti, Munich, las refinerías checas de Bratislava-Appollo y las de Florisdorf y Moosbierbaum, cercanas a Viena. El 9 de julio, en la decimoprimera incursión de importancia contra Ploesti, los B-17 y B-24 bombardearon a través de pantallas de humo con la ayuda del radar H2X y devastaron las instalaciones de Concordia Vega. Los Mustang hicieron frente a la reacción de más de 50 cazas de los I/JG 53, II/JG 51 y 10.JG/301. El 18 de julio, el desdichado 483.° Group de Bombardeo perdió 14 Fortress en un ataque contra Memmingen, donde se hallaba basada la unidad de conversión al caza Messerschmitt Me 262A-1, el Erganzungsgruppe/JG2. Entre el 22 y el 25 de julio, en otra misión con destino a la URSS, los P-51 ametrallaron objetivos enemigos y deshicieron materialmente un *Gruppe* de Ju 87D-5 cerca de Lvov. El 26 de julio tuvieron lugar combates sobre Ploesti y Zwölfaxing, Austria. El 28 de julio, 349 Fortress y B-24 lanzaron 900 toneladas de bombas sobre Ploesti, aunque a costa de la pérdida de 20 aparatos a manos de la antiaérea y de la caza alemanas. Pese a los desvelos de las unidades de escolta, la 15.ª Fuerza Aérea perdió 318 bombarderos en julio de 1944, lo que representó su índice más elevado hasta la fecha. En las tres últimas incursiones contra Ploesti se encontró poca oposición por parte de la caza enemiga. Debido a su ya crónica parquedad en combustible de aviación, la Luftwaffe se vio forzada a escatimar las salidas de combate, lo que permitió a la 15.ª Fuerza Aérea operar sin muchas interferencias.

Tras un largo y crudo invierno italiano, los Aliados lanzaron su última ofensiva en abril de 1945: el día 25 habían sido tomadas Verona, Bolonia, Ferrara y Parma, al tiempo que los alemanes se retiraban cruzando las fronteras austríacas. El 2 de mayo de 1945 el mariscal de campo Alexander aceptó la rendición del Eje y alrededor de 1 000 000 de hombres arrojaron sus armas y pertrechos en el norte de Italia y Austria.

El Liberator *Burma Bound* de la 15.ª Fuerza Aérea de EE UU se inclina peligrosamente con el motor n.° 1 soltando humo y el n.° 4 con la hélice en bandera, tras atacar los muelles de embarque cercanos a Munich en diciembre de 1944. En esta misión las pérdidas de la 15.ª Fuerza Aérea fueron cuantiosas.



Junkers Ju 52

A pesar de sus rasgos arcaicos, con tren de aterrizaje fijo, líneas angulosas y revestimiento corrugado, el Junkers Ju 52/3m no sólo estuvo presente en todas las operaciones bélicas alemanas de la II Guerra Mundial, sino que también participó en algunas de las denominadas «guerras de posguerra».

Durante la década de los veinte, cuando muchas compañías aéreas luchaban simplemente por sobrevivir en medio de la gran depresión económica, Deutsche Lufthansa adquirió una justa fama de eficacia y buena administración utilizando en sus amplios servicios comerciales diversos productos diseñados progresivamente por el profesor Hugo Junkers partiendo del monoplano metálico J 1, concebido en el año 1915.

La mayoría de esos primeros aviones (los J 10, F 13, A 20, F 24, W 33, W 34, Ju 46 y Ju 52) eran monomotores monoplanos de ala baja, pero en 1924 apareció el primer trimotor, el G 23, propulsado por un motor Junkers L 2 de 195 hp y dos Mercedes de 100 hp. Como consecuencia de las restricciones impuestas por el Tratado de Versalles, el prototipo de este primer polimotor tuvo que ser construido en la factoría de Junkers en Fili, cerca de Moscú; la producción de los nueve ejemplares y de los bastante más numerosos G 24 se llevó a cabo en Suecia. El G 25, propulsado habitualmente por tres motores lineales Junkers L 5 de 280/310 hp de potencia unitaria, fue utilizado en numerosas variantes por diversas compañías, incluida Lufthansa, que los retuvo en servicio activo hasta el bienio 1933-34.

En 1926 aparecieron numerosos proyectos del consorcio Junkers, de los que los más importantes fueron el trimotor de transporte G 31 y el W 33/34. El primero era una versión más robusta del brillante G 24 y el segundo un excelente transporte monomotor que sería construido en grandes cantidades. Por entonces, los ingenieros de Junkers se ocupaban del desarrollo de un nuevo y gran monomotor de transporte en el que se resumía toda la experiencia acumulada con los anteriores diseños y que estaba destinado en principio a trabajos de carga. Como sus predecesores, la construcción del nuevo modelo era típicamente Junkers, con revestimiento metálico en duraluminio corrugado y con la clásica «doble ala Junkers». Se fabricaron cinco aviones, de los que cuatro fueron destinados a desarrollo de plantas motrices y el quinto fue vendido a Canadá, donde recibiría la matrícula civil CF-ARM. El primero voló el 13 de octubre de 1930.

A pesar de su único motor, normalmente de 780-825 hp, el Ju 52 era capaz de llevar de 15 a 17 pasajeros cuando era necesario. No obstante, al año siguiente el equipo de diseño Junkers, encabezado por el ingeniero Ernst Zindel, comenzó a trabajar en la adaptación de otros dos motores en las alas. El prototipo, denominado Ju 52/3m *Dreimotoren* (Trimotor) hizo su vuelo inaugural en abril de 1932 con tres Pratt & Whitney Hornet de 525 hp. Los primeros ejemplares fueron servidos a Finlandia, Suecia y Brasil, así como a Deutsche Lufthansa. Aviones Ju 52/3m volaron en compañías de Argentina, Austria, Australia, Bélgica, Bolivia, China, Checoslovaquia, Colombia, Dinamarca, Ecuador, España, Estonia, Francia, Gran Bretaña, Grecia, Hungría, Italia, Líbano, Mozambique, Noruega, Perú, Polonia, Portugal, Rumanía, Sudáfrica, Suiza, Turquía y Uruguay. Las plantas motrices utilizadas fueron Hispano-Suiza, BMW, Junkers Jumo, Bristol Pegasus, Pratt &

La Flugwaffe suiza ha sido una de las últimas fuerzas aéreas en volar los Ju 52/3m, adaptándose admirablemente sus dóciles características de aterrizaje y su baja velocidad a las operaciones desde aeródromos alpinos (foto Peter R. Foster).





Una de las primeras tareas del contingente aéreo alemán en España fue el transporte por vía aérea desde el norte de Africa de casi 14 000 marroquíes y legionarios a la Península. El ejemplar de la ilustración es un Ju 52/3mg4e con las marcas del Kampfgruppe 88 de la Legión Cóndor a finales de 1936.

Whitney Hornet y Wasp, y ENMASA. Aviones comerciales Ju 52/3m bolivianos fueron empleados como transportes militares durante la guerra del Gran Chaco en 1932-35.

A partir de finales de 1932 comenzaron las entregas del nuevo trimotor a Lufthansa, inaugurando los D-2201 *Boelcke* y D-2202 *Richthofen* las rutas Berlín-Londres y Berlín-Roma antes del final de ese mismo año. En total, Deutsche Lufthansa recibió no menos de 230 trimotores Ju 52/3m, que fueron empleados en vuelos comerciales a España, Portugal, Suecia, Turquía y Suiza hasta casi el final de la II Guerra Mundial.

De maniobras en España

A pesar de las rigurosas restricciones en materia de armamento impuestas a Alemania por el Tratado de Versalles, desde 1919 se habían llevado a cabo experiencias secretas y programas de entrenamiento militar a personal escogido en instalaciones clandestinas fuera del territorio alemán, especialmente en la URSS a raíz del Tratado de Rapallo de 1922. A partir de la retirada alemana de las conversaciones de paz de 1932 comenzaron a sentarse las bases para un auténtico rearme. La futura Luftwaffe debía estar inicialmente equipada con aviones militares adaptados de versiones civiles ya existentes. Uno de tales aparatos fue la primera versión militar del Ju 52, la Ju 52/3mg3e, conversión para misiones de bombardeo que apenas alteraba la fisonomía usual del aparato y que podía ser fabricada con la mayor rapidez sin modificar las líneas de montaje ya existentes. Propulsado por tres motores radiales BMW 132-A de 525 hp, podía transportar una carga interna de seis bombas de 100 kg y estaba defendido por dos ametralladoras MG 15 de 7,92 mm en posición dorsal y en un puesto ventral escamoteable. Las entregas del Ju 52/3mg3e a la recién estrenada Luftwaffe totalizaron unos 450 ejemplares en 1934-35; la primera unidad equipada con ellos fue la Kampfgeschwader 152 «Hindenburg». En 1937 el IV Gruppe de esta *Geschwader* fue designado KGrzb V 1 por *Kampfgruppe zur besonderen Verwendung* (Grupo de bombardeo para operaciones especiales), eufemismo que designaba las tareas mixtas de combate y transporte a que la llegada de material más moderno condenaba a los trimotores. Las unidades equipadas con JU 52 rara vez, por no decir nunca, intervinieron en operaciones de bombardeo durante la II Guerra Mundial.

Al estallar la Guerra Civil española, el Ju 52 se convirtió desde los primeros momentos en uno de los principales protagonistas de la tragedia: el D-APOK *Max von Müller*, de la línea Barhurst-Villa Cisneros, fue requisado por los sublevados en Canarias dos días después del intento de golpe de estado y utilizado para transportar a Alemania la comisión que gestionaría y conseguiría la ayuda militar de Hitler. Ocho días más tarde llegaría el primero de los veinte Ju 52/3m y seis cazas Heinkel He 51 del primer contingente de la Legión Cóndor. Entre sus tempranas misiones destaca el primer puente aéreo estratégico de la Historia, al transportar desde aeródromos en África a 13 962 hombres y cerca de 500 t de material de guerra durante los cuatro meses que duraría la operación. En ella también se utilizó inicialmente un puñado de trimotores Fokker españoles y algunos aviones italianos, pero el peso recayó sobre los Ju 52. Poco a poco los trimotores alemanes fueron transferidos a los tres *Staffeln* del Kampfgruppe 88, unidad de bombardeo de la Legión Cóndor, creada en noviembre de 1936. Encuadrados en estos escuadrones, los Ju 52/3m volarán misiones de ataque contra los puertos del Mediterráneo y contra la capital, Madrid, que resiste los intentos de los sublevados. La llegada de moderno material soviético de caza anuló la protección que proporcionaban los Heinkel He 51, y los Ju 52 se ven relegados a misiones nocturnas primero y, tras su sustitución por material más reciente (He 111 y Do 17 principalmente), pasan a unidades españolas, en las que formarían la Escuadra N.º 1 de la Brigada Hispana. En total, 63 Ju 52/3m volaron en el conflicto español hasta el final de las hostilidades.

Guerra en gran escala

Las operaciones desde los mal pavimentados aeródromos alemanes indujeron a la aparición, en 1935, de la versión Ju 52/3mg4e con rueda de cola en lugar de patín: hacia 1938 esta variante era la usual en los KGrzb V. En marzo de ese año, al producirse el *Anschluss* austríaco, las tropas alemanas fueron trasladadas rápidamente por los KGrzb V 1 y 2, en una masiva demostración de fuerza, desde Fürstenwalde y Brandenburgo-Briest.

Cuando la Wehrmacht estuvo dispuesta para aplastar Polonia, el *Transportverband* de la Luftwaffe poseía un inventario de 552 aviones, de los que 547 eran Ju 52/3mg3e y Ju 52/3mg4e. En el mes de operaciones contra Polonia se perdieron 59 Ju 52/3m, todos ellos por fuego antiaéreo o accidentes de vuelo. En 2 460 salidas operacionales, los Ju 52 transportaron 19 700 hombres y 1 600 toneladas de suministros diversos.

En la cuidadosamente planificada invasión de Noruega, los efec-



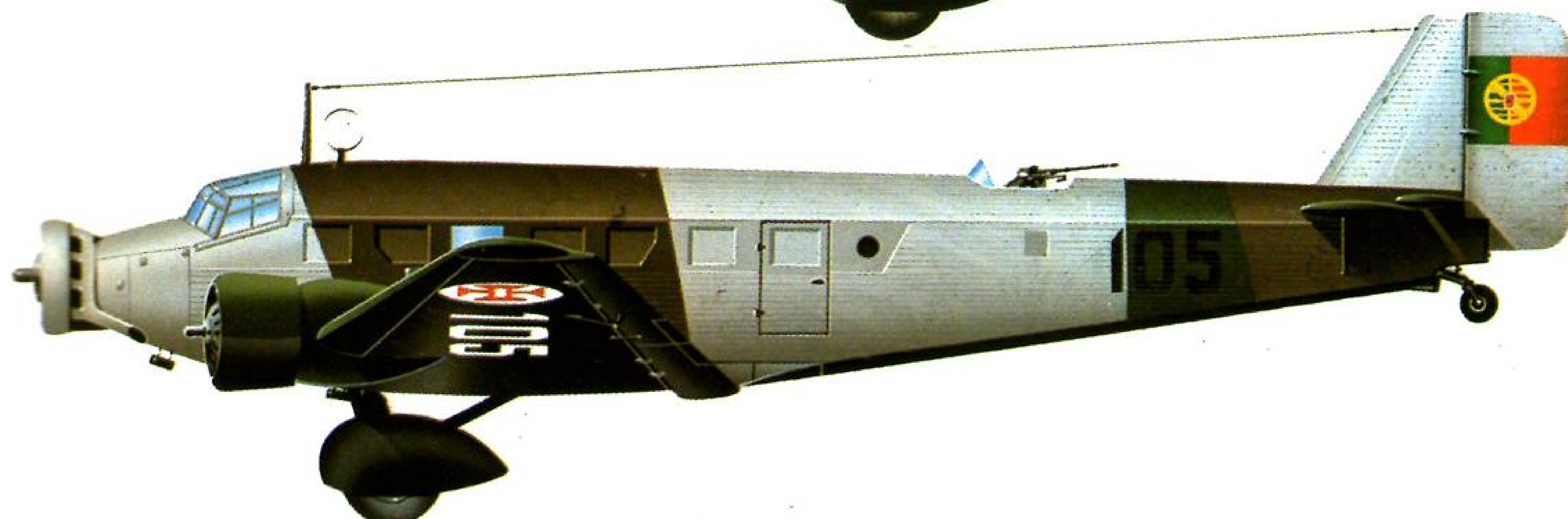
El primer Ju 52/3mce de Deutsche Lufthansa fue este avión, el D-2201 (n.º/c 4013), recibido en mayo de 1932 y bautizado *Boelcke* en honor al famoso piloto de caza de la I Guerra Mundial.



South African Airways voló un total de quince Ju 52/3m, de los que el primero, ZS-AFA *Jan Van Riebeeck*, aparece en la fotografía. Nueve aviones pasaron a manos de las Fuerzas Aéreas de Sudáfrica.



La Brigada Hispana de la Aviación Nacional recibió también bombarderos Ju 52/3mg4e, con los que se formó la 1.ª Escuadra de Bombardeo. El ejemplar ilustrado luce el camuflaje tricolor típico y pertenece al Grupo de Bombardeo Nocturno 1-G-22. En España los Ju 52 recibieron el apelativo de *Pava* y posteriormente serían conocidos sólo como «los Junkers».



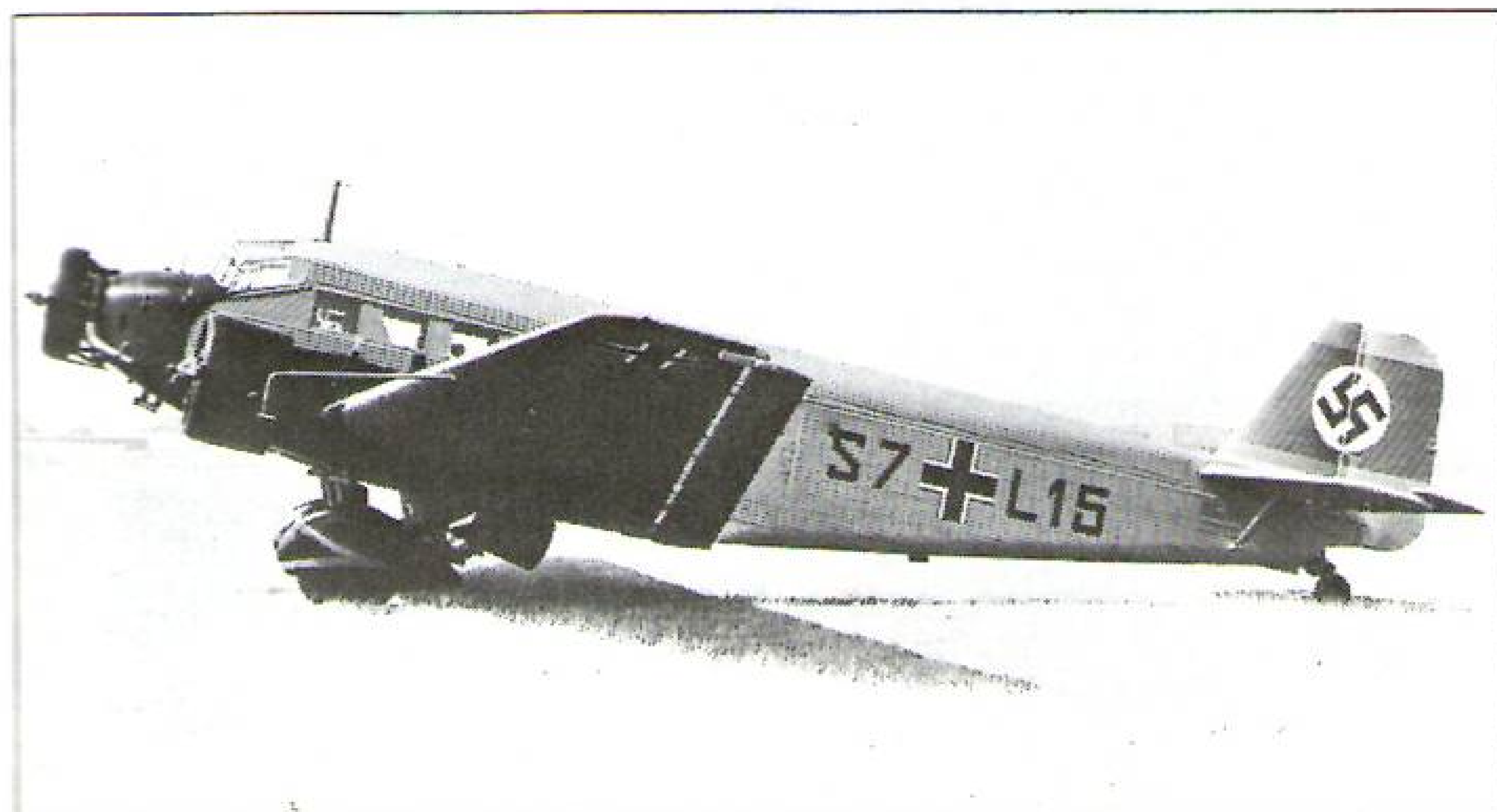
Carente de la posición artillera ventral, este Ju 52/3mg4e pertenecía en 1938 al Grupo de Bombardeamento Nocturno del Arma da Aeronáutica portuguesa. Aviones comerciales Ju 52/3m volaron en la compañía Serviços Aéreos Portugueses.

tivos de Ju 52/3m habían alcanzado los 573 ejemplares, constituyendo los cuatro *Gruppen* del KGzb V1 y de los KGrzb V n.os 101, 102, 103, 104, 105, 106 y 107, con un promedio de 52 aviones por *Gruppe*. Un pequeño número de Ju 52/3m Wasser, equipados con flotadores, fue también empleado en la operación, desembarcando tropas, ingenieros y suministros en los fiordos. Por entonces ya había aparecido una nueva versión, la Ju 52/3mg5e con tren de aterrizaje opcional de ruedas, flotadores o esquíes, y propulsada por tres motores BMW 132T-2 de 830 hp. Entre las importantes misiones llevadas a cabo en Noruega por los Ju 52 se encuentra la captura por fuerzas aerotransportadas del aeródromo de Stavanger-Sola y del puente de Vordingborg. Un total de 29 000 hombres, 1 180 000 litros de gasolina de aviación y 2 376 t de suministros fueron enviadas por aire durante la campaña, con la grave pérdida de 150 aviones. A pesar de ello, la mayoría de los Ju 52 fueron retirados a Alemania antes de la finalización de la campaña, en preparación de la llamada Operación «Amarillo», el gran asalto en el Oeste. Como resultado de las bajas en Noruega, el número de trimotores Junkers disponible era ahora de sólo 475, a los que se sumaban 45 planeadores de asalto DFS 230. El componente aéreo de transporte se puso a las órdenes del general Putzier. Por la necesidad de conservar la mayoría de estos transportes para un previsible asalto aéreo a las islas británicas, los Ju 52 fueron dedicados a transporte de paracaidistas y remolque de planeadores en las fases iniciales de la invasión de Bélgica y los Países Bajos, especialmente durante los asaltos a los puentes de Moerdijk y al aeropuerto de Waalhaven en Rotterdam, así como al lanzamiento de planeadores en la toma de los famosos fuertes de Eben Emael. Se emplearon grandes cantidades de trimotores en cada ataque y las pérdidas, principalmente causadas por fuego antiaéreo, fueron también numerosas: en los cinco días que empleó la Wehrmacht en atravesar los Países Bajos, fueron totalmente destruidos no menos de 167 Junkers y un número similar resultó con graves daños.

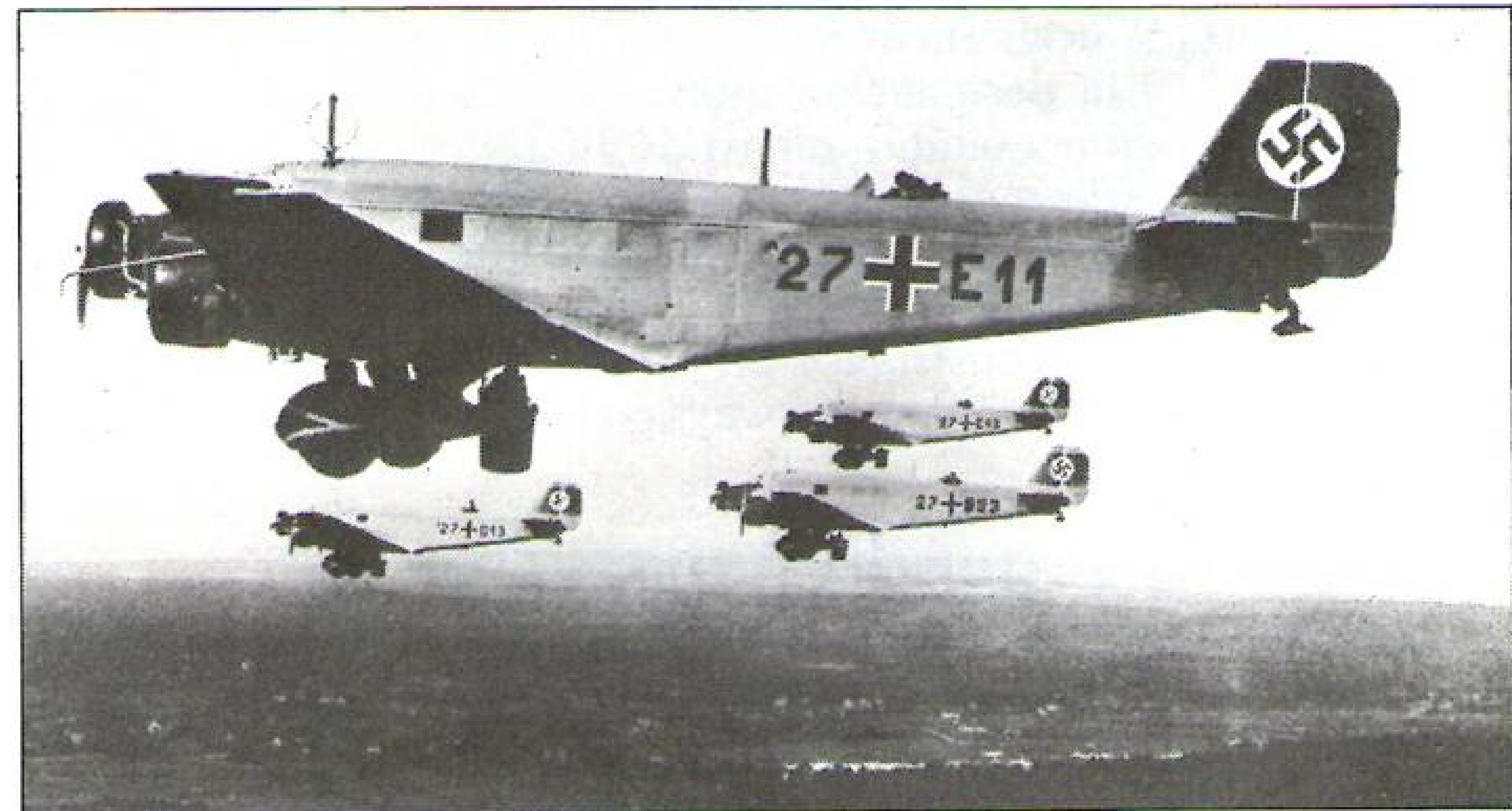
Hacia finales de 1940 se había entregado a la Luftwaffe un total de 1 275 Ju 52/3m de los que, como mínimo, unos 700 habían causado baja por una u otra razón. Tras el colapso de Francia, no se produjeron operaciones de gran envergadura en las que se viesen envueltos los Ju 52 hasta la invasión de los Balcanes, que acaeció a mediados de abril de 1941.

A pesar de su captura, Creta fue un escenario de desastre para el *Transportverband*. Los 493 Ju 52/3m y 80 planeadores DFS 230 asignados al asalto aéreo de la isla debían hacerlo en tres oleadas. La confusión creada en tierra a causa de las grandes nubes de polvo provocadas por los trimotores al aterrizar ocasionó un gran número de accidentes y colisiones entre los atacantes, así como retrasos y confusión. La operación, planificada como un gran esfuerzo concentrado en tiempo y espacio, degeneró en una acción dispersa y poco eficaz. Las bajas alemanas se elevaron a casi 7 000 hombres, de los que unos 2 000 eran paracaidistas, y 174 Ju 52/3m, más de un tercio de la fuerza de transporte entonces disponible por la baqueteada Luftwaffe.

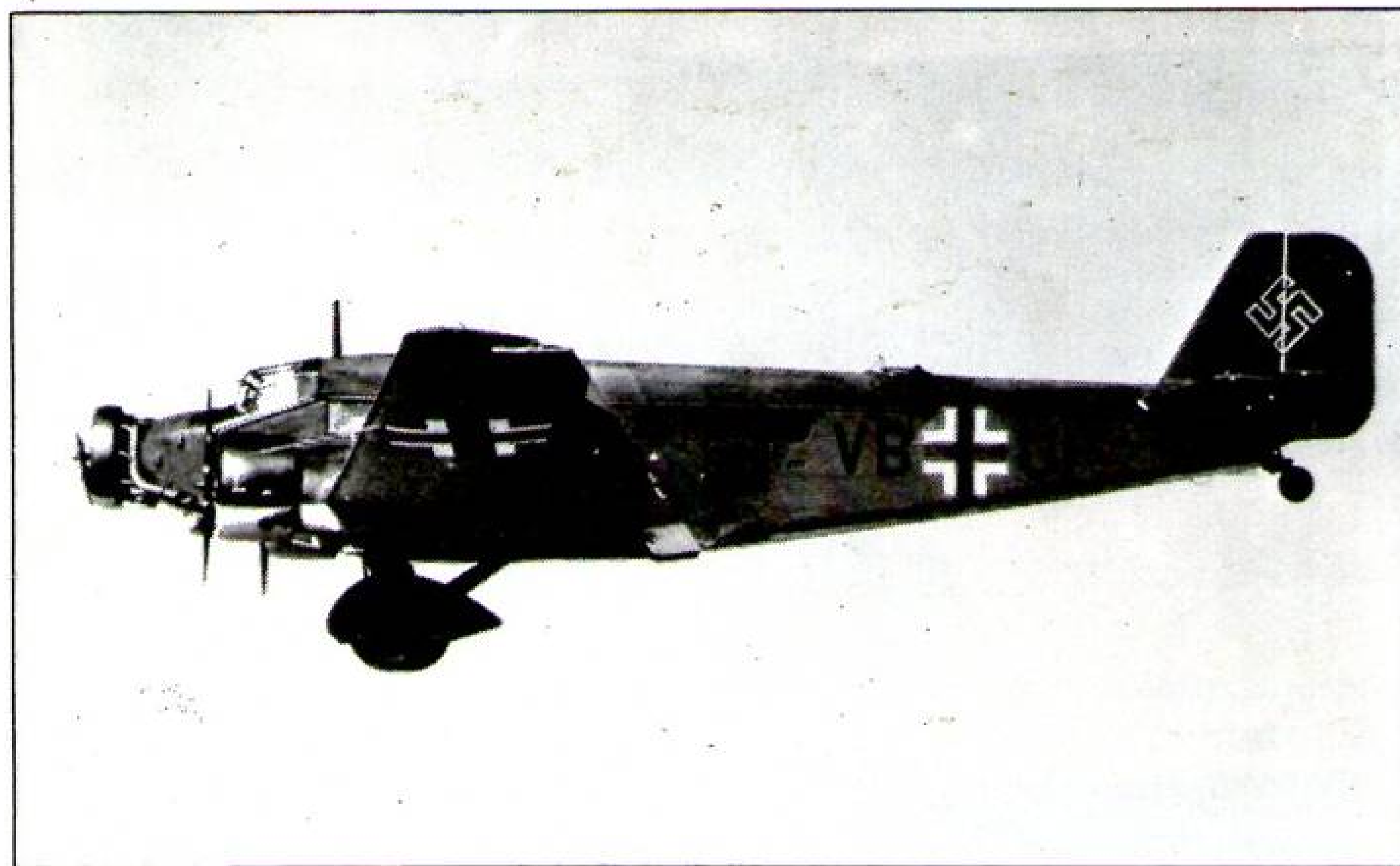
La naturaleza de las operaciones en el frente del Este determinó el papel a efectuar por el Ju 52, que se vio relegado al suministro a las tropas que avanzan tras las fuerzas soviéticas en retirada. La producción del Ju 52 se incrementó a 502 ejemplares en 1941, 503 en 1942 y 887 en 1943. Continuaron apareciendo nuevas versiones: el Ju 52/3mg8e carecía de los carenajes en las ruedas, un estorbo en los enfangados campos del frente del Este, pero disfrutaba de una ametralladora MG 131 de 13 mm en la posición artillera dorsal, y algunos ejemplares llevaban motores BMW 132Z de 850 hp; la ver-



Una vista en el suelo de un Ju 52/3mg4e mostrando la posición ventral retraída; esta versión difería de la mg3e en llevar rueda de cola en lugar de patín. La foto muestra claramente el característico revestimiento corrugado que proporcionaba una gran resistencia con un mínimo peso estructural.



Una patrulla de los primitivos Ju 52/3mg3e luciendo las marcas de preguerra de la Luftwaffe; obsérvense las «papeleras» de los artilleros ventrales en posición extendida. Los artilleros estaban protegidos del aire por unos carenados con cristales que servían además para ocultar las «papeleras» al ser recogidas.



La versión Ju 52/3mg7e de la fotografía, con sus 18 plazas y piloto automático, fue una de las principales de producción. Las siguientes eliminarían los carenajes de las ruedas, que tendían a agarrotarlas al llenarse de fango.



Tres Ju 52/3mg6e dragaminas del Minensuchgruppe en vuelo sobre el Mediterráneo; las marcas sobre el timón de dirección del primero señalan la gran cantidad de misiones de dragado efectuadas, una peligrosa tarea.

sión Ju 52/3mg9e, aparecida en 1942, había reforzado el tren para permitir un peso máximo en despegue de 11 500 kg y estaba equipada para poder remolcar planeadores Gotha Go 242; el Ju 52/3mg10e era una versión marítima con provisión para flotadores, y el Ju 52/3mg12e disponía de motores BMW 132L de 800 hp. Sólo otra versión se incorporaría a la Luftwaffe, la Ju 52/3mg14e, equipada con una ametralladora MG 15 instalada en una burbuja sobre la cabina, en lo que se denominó «posición Cóndor».

A partir de 1942, la fortuna del Ju 52 fue cada vez más adversa, aunque salpicada de episodios de inusitada brillantez. Cuando, en febrero de ese año, seis divisiones alemanas quedaron embolsadas por las tropas soviéticas en Demyansk, la Luftwaffe llevó a cabo la increíble tarea de suministrar 24 000 t de carga diversa a los 100 000 hombres cercados, evacuando 20 093 heridos y transportando al cerco 15 446 soldados; el coste de la operación fue muy alto: 385 pilotos y tripulantes, entre ellos el mayor Walter Hammer, jefe del KGrzbV 172, y 262 aviones. Desastres aún mayores fueron la batalla de Stalingrado y el final de la campaña en el norte de África: en una sola incursión de los bombarderos soviéticos sobre el aeródromo de Sverebo fueron destruidos 52 trimotores. En el intento último por evacuar a las tropas de Rommel en Tunicia en abril de 1943, la Luftwaffe perdió 432 aviones de transporte, casi todos Ju 52/3m, en el corto espacio de tres semanas.

La historia de la «Tante Ju» (Tía Ju, apodo cariñoso de sus pilotos) no acabó en el día de la victoria aliada, cuando sólo unos 50 ejemplares de los 4 835 construidos permanecían en estado operativo. El principal usuario de posguerra fue Francia, con casi 400 ejemplares construidos por Ateliers Aéronautiques de Colombes con la designación AAC 1 Toucan (Tucán), de los que 85 prestaron servicios comerciales en la posguerra con Air France y otros muchos con Aéro-Cargo, Air Atlas, Aigle Azur, Air Nolis, Air Ocean, TAI y otras líneas aéreas. El Toucan sirvió con la Armée de l'Air y la Aéronavale, y fue empleado en misiones de transporte y lanzamiento de paracaidistas en Argelia e Indochina. En España, Construcciones Aeronáuticas S.A. fabricó 170 ejemplares con las siglas C-352 L y la designación militar T.2. La compañía Iberia utilizó también un pequeño número de Ju 52/3m. Los Junkers españoles intervinieron activamente en el conflicto hispano-marroquí de Ifni en 1957-58. Las versiones españolas utilizaban motores autóctonos ENMASA «Beta», BMW 132 construidos con licencia. Diez Ju 52 serían reconstruidos en Gran Bretaña y entrarían en servicio con British European Airways en las postrimerías de 1946.

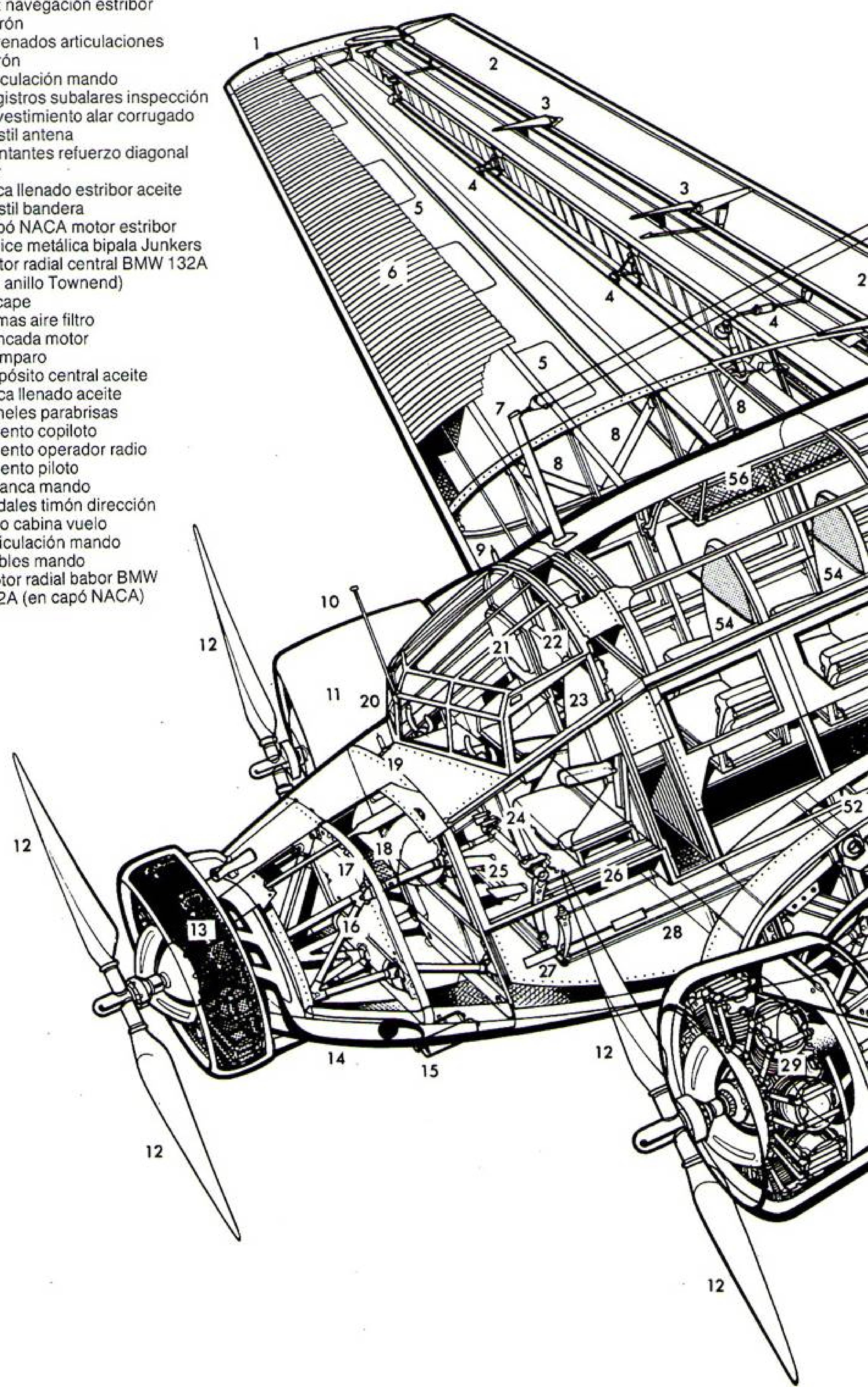
La efímera segunda generación

Como otros aviones alemanes del mismo período, el Ju 52/3m fue sometido a un intenso desarrollo, que llevó a la aparición de los Ju 252 y Ju 352. El primero, cuyo prototipo voló en octubre de 1941, era de mayor tamaño, carecía del revestimiento corrugado, estaba propulsado por tres motores Junkers Jumo 211F refrigerados por líquido de 1 340 hp, con capós anulares, y permitía el acomodo de 21 pasajeros en cabina presurizada. Se iban a construir 25 ejemplares para Lufthansa, pero el deterioro de la situación bélica los redujo a 15, que serían entregados en su totalidad a la Luftwaffe. Algunos de ellos sirvieron con el Lufttransportstaffel 290.

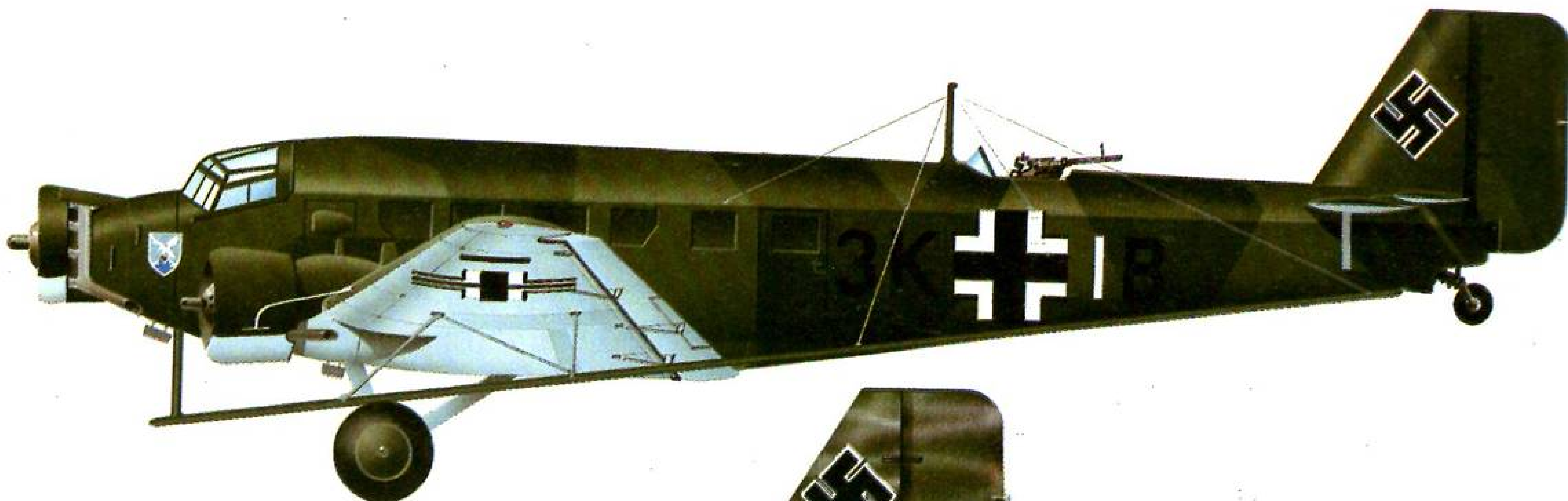
El aún mayor Ju 352 Herkules voló por vez primera en octubre de 1943 y era de estructura mixta en madera y metal. Se construyeron dos prototipos y diez ejemplares de preproducción, propulsados por motores radiales Bramo 323R-2 de 1 000 hp y armados con un cañón de 20 mm y dos ametralladoras de 13 mm. Un total de 33 aviones Ju 352A sería entregado entre abril y setiembre de 1944 y utilizado en el frente del Este.

Corte esquemático del Junkers Ju 52/3mge

1 Luz navegación estribor
2 Alerón
3 Carenados articulaciones alerón
4 Articulación mando
5 Registros subalares inspección
6 Revestimiento alar corrugado
7 Mástil antena
8 Montantes refuerzo diagonal alar
9 Boca llenado estribor aceite
10 Mástil bandera
11 Capó NACA motor estribor
12 Hélice metálica bipala Junkers
13 Motor radial central BMW 132A (en anillo Townend)
14 Escape
15 Tomas aire filtro
16 Bancada motor
17 Mamparo
18 Depósito central aceite
19 Boca llenado aceite
20 Paneles parabrisas
21 Asiento copiloto
22 Asiento operador radio
23 Asiento piloto
24 Palanca mando
25 Pedales timón dirección
26 Piso cabina vuelo
27 Articulación mando
28 Cables mando
29 Motor radial babor BMW 132A (en capó NACA)



Provistos de grandes anillos de dural suspendidos bajo el fuselaje, los Ju 52/3mg6e del Minensuchgruppe efectuaron numerosas misiones en las costas europeas en busca de minas magnéticas. El avión de la ilustración pertenecía al Gruppenstab y operaba desde Malmi sobre el golfo de Finlandia.



Un Ju 52/3mg7e del Stab IV/TG 1 (anteriormente KGzdV 1) durante el último invierno de la guerra; por entonces las tareas de los Ju 52 consistían en arriesgadas misiones de lanzamiento de suministros en paracaídas.

30 Mamparo
31 Bancada motor
32 Depósito aceite
33 Boca llenado aceite
34 Boca llenado combustible
35 Montante fijación aterrizador
36 Carenado rueda babor
37 Escape
38 Rueda babor
39 Revestimiento alar corrugado
40 Estructura alar multilarguero
41 Refuerzos diagonales
42 Tubo pitot
43 Luz navegación babor
44 Alerón babor
45 Carenados articulaciones alerón
46 Compensador
47 Mando compensador
48 Cables mando
49 Sección interior flap
50 Articulación mando
51 Depósitos alares combustible
52 Puntos fijación ala/fuselaje
53 Pasarela central
54 Asientos pasaje (17)
55 Vigueta superior fuselaje
56 Estiba equipo mano
57 Luces techo
58 Antena
59 Asientos traseros
60 Puerta acceso pasaje
61 Cables mando bajo piso
62 Vestíbulo entrada
63 Peldaños entrada
64 Retrete
65 Mamparo cabina trasera
66 Ventilación cabina
67 Compartimiento carga
68 Compuerta carga
69 Repisas
70 Cuadernas fuselaje
71 Pasadera inspección
72 Vigueta inferior fuselaje
73 Estructura fuselaje
74 Cables mando
75 Cuaderna terminal fuselaje
76 Fijación deriva/fuselaje
77 Muelle patín cola
78 Patín cola
79 Estructura estabilizador babor
80 Timón profundidad babor
81 Articulación inferior timón dirección
82 Articulación mando
83 Estructura multilarguero estabilizador
84 Revestimiento corrugado timón profundidad
85 Estructura deriva
86 Articulación mando timón dirección
87 Puntal timón dirección
88 Estructura timón dirección
89 Revestimiento corrugado
90 Luz trasera navegación




Variantes del Junkers Ju 52

Ju 52: monomotor original, volado como prototipo el 13 de octubre de 1930
Ju 52/3mde: primera versión trimotora; motores Pratt & Whitney Hornet sin carenar
Ju 52/3mce: motores y ruedas carenados; dos ejemplares equipados con flotadores
Ju 52/3mfe: introducido en 1933; modificaciones menores
Ju 52/3mge: primer subtipo construido en gran serie; motores BMW 132A-1 de 660 hp; tres tripulantes y 17 pasajeros; primera versión modificada en avión de bombardeo
Ju 52/3mg3e: primera variante de bombardeo; motores BMW 132A-3 de 725 hp; sistema de lanzamiento de bombas; radio mejorada
Ju 52/3mg4e: versión de bombardeo; cambios de equipo; rueda de cola
Ju 52/3mg5e: motores BMW 132T-2 de 830 hp; tren intercambiable de ruedas, flotadores o esquíes; eliminación del puesto ventral pero inclusión de los dos laterales; radio mejorada
Ju 52/3mg6e: radio simplificada; previsto para operaciones terrestres, aunque algunos ejemplares recibieron flotadores Heinkel
Ju 52/3mg7e: puerta de carga agrandada y piloto automático; una ametralladora MG 15 sobre la cabina
Ju 52/3mg8e: motores BMW 132Z en últimas series; ametralladora dorsal MG 131 de 13 mm; compuerta auxiliar de carga sobre la cabina
Ju 52/3mg9e: motores BMW 132Z; anclajes para remolque de planeadores; tren reforzado
Ju 52/3mg10e: versión marítima con flotadores
Ju 52/3mg12e: motores BMW 132L de 800 hp; construido en corta serie
Ju 52/3mg14e: blindaje para el piloto; última variante de transporte construida en gran serie
Ju 252: motores Junkers Jumo 211F de 1 340 hp; capós anulares; sin revestimiento corrugado; cabina presurizada
Ju 352 Herkules: estructura mixta de madera y metal; motores BMW-Bramo 323R-2 de 1 200 hp; un cañón de 20 mm y dos ametralladoras de 13 mm
C-352L: construido en España por CASA; designación militar **T.2**; motores ENMASA «Beta»
AAC 1 Toucan: construidos en Francia por Ateliers Aéronautiques de Colombes

Junkers Ju 52/3m

Especificaciones técnicas

Junkers Ju 52/3mg7e
Tipo: transporte militar de 18 plazas
Planta motriz: tres motores radiales BMW 132T-2 de nueve cilindros y 830 hp de potencia unitaria
Prestaciones: velocidad máxima 295 km/h, al nivel del mar; velocidad sostenida de crucero 253 km/h; velocidad económica de crucero 215 km/h; trepada inicial 208 m/minuto; techo de servicio 5 500 m; alcance 1 290 km
Pesos: vacío 6 560 kg; máximo en despegue 10 515 kg; carga alar máxima 95,5 kg/m^2
Dimensiones: envergadura 29,25 m; longitud 18,90 m; altura 4,50 m; superficie alar 110,50 m^2
Armamento: (típico) una ametralladora MG 15 en posición dorsal abierta y otras dos en afustes de ventanilla a ambos lados del fuselaje, todas ellas de calibre 7,92



Junkers Ju 52/3mg7e del 2.Staffel, KGzbV 1, basado en Milos, Grecia, en mayo de 1941 antes de la invasión de Creta. Bajo el mando del general mayor Gerhard, una flota de 493 Ju 52/3m se dispuso para el aterrizaje durante la operación «Mercurio», pero la confusión originada en las fases iniciales de los aterrizajes retrasaron la llegada de las siguientes oleadas y se perdió el esfuerzo de concentración; de cada cuatro paracaidistas lanzados, uno resultó muerto o herido. Al final de los combates se habían perdido más de 170 Ju 52/3m.

A-Z de la Aviación

Gloster Gauntlet



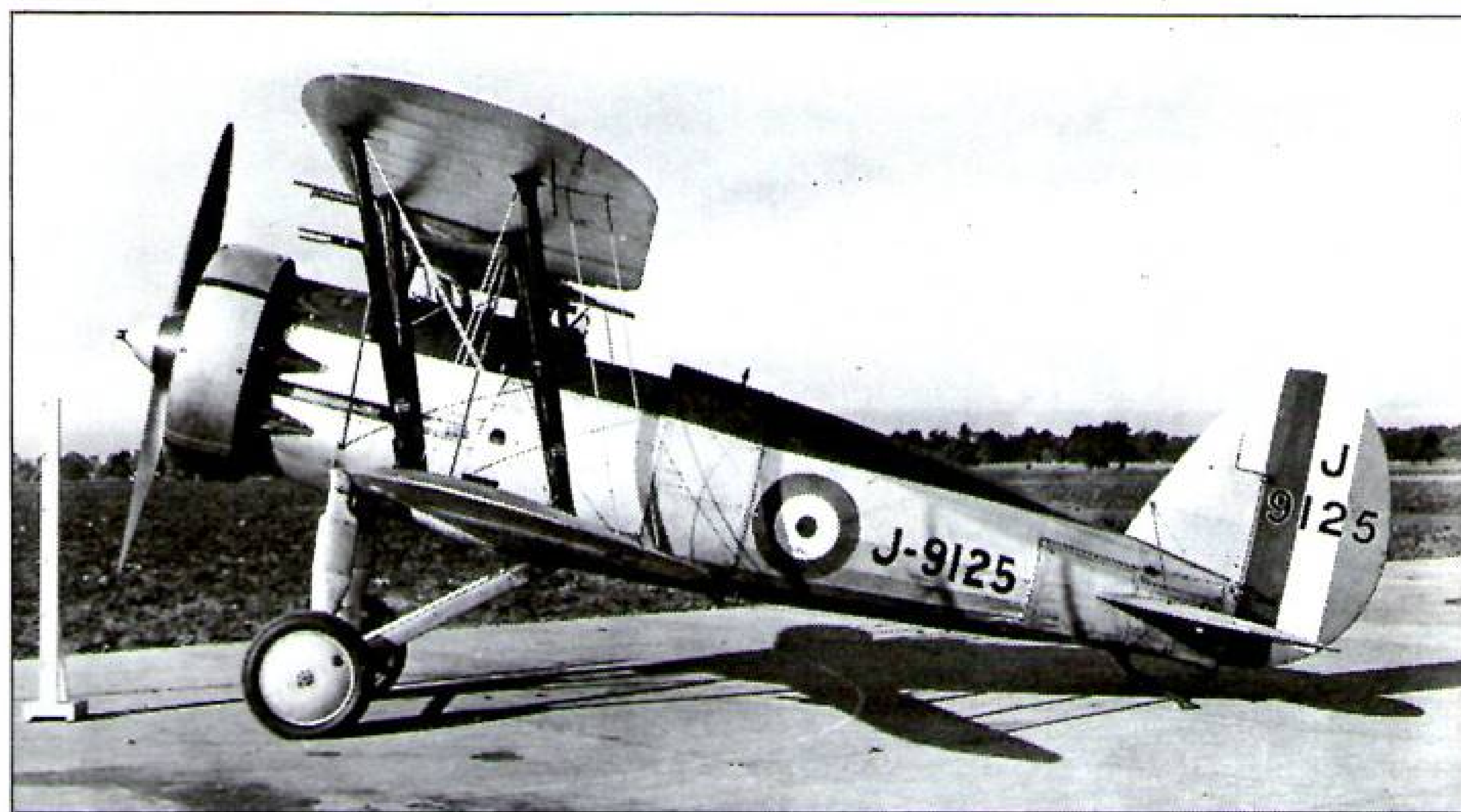
Al menos 25 Gloster Gauntlet Mk II fueron transferidos a Finlandia tras servir en la RAF. En el país nórdico se les modificó el tren de aterrizaje para llevar ruedas o esquíes.

Historia y notas

El **Gloster Gaunlet**, que en 1937 equipaba no menos de 14 escuadrones del Mando de Caza de la RAF, surgió a partir de la Especificación F.9/26 del Ministerio del Aire, al que la compañía había presentado sin éxito su anterior diseño, el Goldfinch. Tras este fracaso, Gloster realizó un gran esfuerzo para construir un nuevo aparato que reuniera todos los requisitos; sin embargo, antes de que estuviera terminado, apareció la nueva Especificación F.20/27 para un caza interceptador monoplaza de alta cota. Gloster presentó su **SS.18**, un biplano de alas de igual envergadura construido básicamente en metal pero con recubrimiento textil, y matriculado J9125. El tren de aterrizaje era fijo, del tipo de patín de cola, y estaba impulsado por un motor radial Bristol Mercury IIA de 450 hp. Pero a pesar de tener instalada esta planta motriz, el SS.18 fue superado por estrecho márgen en las pruebas preliminares. Estimulados por sus prestaciones, los ingenieros de la compañía terminaron por realizar un desarrollo del J9125 mediante la instalación de un motor radial Bristol Jupiter VIIF de 480 hp, redesignado el aparato como **SS.18A**. Posteriormente voló con un Armstrong Siddeley Panther III de 560 hp (**SS.18B**). Este pesado motor radial de doble estrella trajo consigo problemas de mantenimiento y se volvió a instalar el motor Jupiter, con la designación **SS.19**. Durante 1931 el SS.19 fue provisto de carenados en los aterrizadores principales y en la rueda de cola, siendo redesignado **SS.19A**. La instalación de un motor radial Bristol Mercury VIS de 536 hp de potencia en octubre de 1932 llevó a que el J9125 fuera redesignado **SS.19B**. En 1934 se cursó un pedido por 24 **Gauntlet Mk I**, un caza provisto de un motor Mercury VIS2. Las primeras entregas al 19.º Squadron de Caza de la RAF comenzaron el 25 de mayo de 1935. Hawker Aircraft Ltd se hizo cargo de la firma Gloster en 1934 y se decidió a construir una nueva versión, el **Gauntlet Mk II**, del que se produjeron 204 ejemplares. Estos aparatos incorporaron las técnicas de construcción de estructuras de fuselaje de Hawker, aunque la configuración externa del aparato no sufrió alteración alguna. Además de los ejemplares construidos para la RAF, que se convirtieron en los últimos cazas biplanos de cabina abierta usados por ella, otros 17 aparatos fueron construidos bajo licencia en Dinamarca. Posteriormente algunos Gauntlet excedentes de la RAF fueron a parar a la Royal Australian Air Force (6), Finlandia (25), Rhodesia (3) y Sudáfrica (6).

Especificaciones técnicas

Gloster Gauntlet Mk II
Tipo: biplano monoplaza de caza diurna/nocturna
Planta motriz: un motor radial Bristol Mercury VIS2 de nueve cilindros y 640 hp de potencia nominal
Prestaciones: velocidad máxima 370 km/h a 4 800 m; techo de servicio 10 200 m; autonomía 740 km
Pesos: vacío 1 256 kg; máximo en despegue 1 800 kg; carga alar máxima 61,51 kg/m^2
Dimensiones: envergadura 9,99 m; longitud 8,05 m; altura 3,12 m; superficie alar 29,26 m^2
Armamento: dos ametralladoras fijas de tiro frontal Vickers de 7,7 mm



El J9125 fue el prototipo del Gloster Gauntlet, y en esta fotografía aparece como el SS.19, con motor radial Jupiter. La adición de carenajes en las ruedas le convirtieron en el SS.19A.

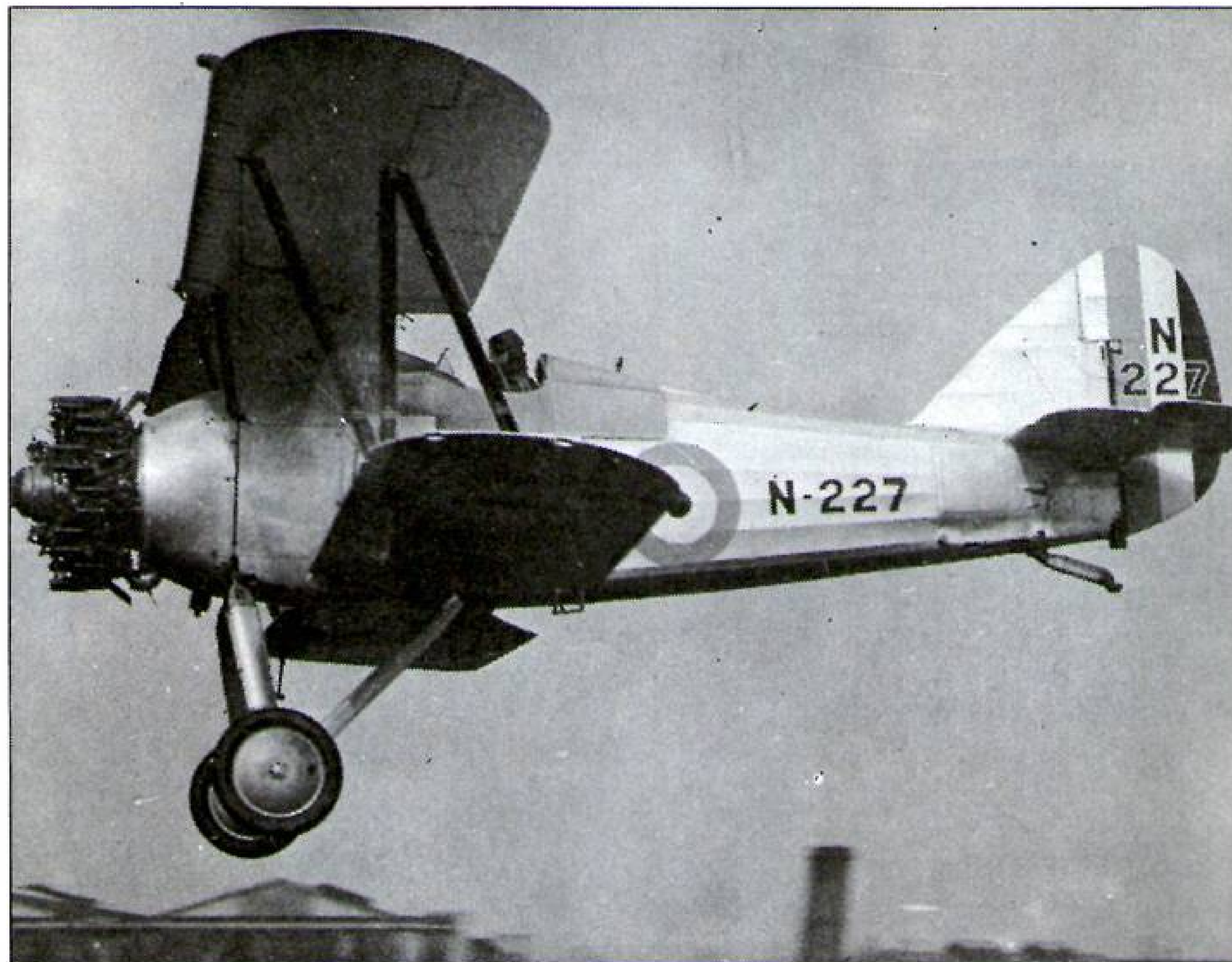
Gloster Gnatsnapper

Historia y notas

Diseñado para cumplir los requerimientos de la Especificación N.21/26 del Ministerio del Aire para un caza monoplaza embarcado, el prototipo **Gloster Gnatsnapper,** matriculado N227, realizó su primer vuelo en febrero de 1928. De estructura básica metálica con revestimiento mixto de metal y tela, el Gnatsnapper era un biplano de envergadura desigual y una sola sección, con tren de aterrizaje fijo del tipo patín y la típica unidad de cola Gloster. Los requerimientos de la especificación del Ministerio exigían que el aparato estuviera provisto del motor radial Bristol Mercury IIA de 450 hp de potencia, pero al comprobarse que este motor era insuficiente, el prototipo voló inicialmente con un Jupiter VII. Cierto número de motores Mercury IIA se instalaron posteriormente, pero ninguno demostró ser aceptable para el N227. Sin embargo ya era demasiado tarde para que participara en la competición, así que tuvo que realizar las pruebas de evaluación con el motor Jupiter. Posteriormente se llevó a cabo una serie de modificaciones en algunas células y se les instaló un motor radial Armstrong Siddeley Jaguar VIII de 540 hp, siendo redesignados **Gnatsnapper Mk II**. El prototipo resultó dañado seriamente durante las pruebas y fue reconstruido con un motor Rolls-Royce Kestrel IIS, siendo redesignado **Gnatsnapper Mk III**. El aparato terminó sus días con un motor Rolls-Royce, utilizado como bancada de motores y como aparato utilitario. Un segundo prototipo, matriculado N254, realizó su primer vuelo a comienzos de 1930 provisto de un motor Mercury IIA, que pronto sería sustituido por un Jupiter VII. Se desconoce el destino final de este aparato.

Especificaciones técnicas

Gloster Gnatsnapper Mk I
Tipo: prototipo de caza embarcado
Planta motriz: un motor radial Bristol Jupiter VII de nueve cilindros y 450 hp de potencia nominal
Prestaciones: velocidad máxima 266 km/h a 3 000 m; techo de servicio 6 250 m; autonomía 5 horas
Pesos: vacío 1 347 kg; máximo en despegue 1 644 kg
Dimensiones: envergadura 10,21 m; longitud 7,49 m; altura 3,33 m; superficie alar 33,44 m^2
Armamento: (previsto) dos ametralladoras fijas de tiro frontal Vickers de 7,7 mm

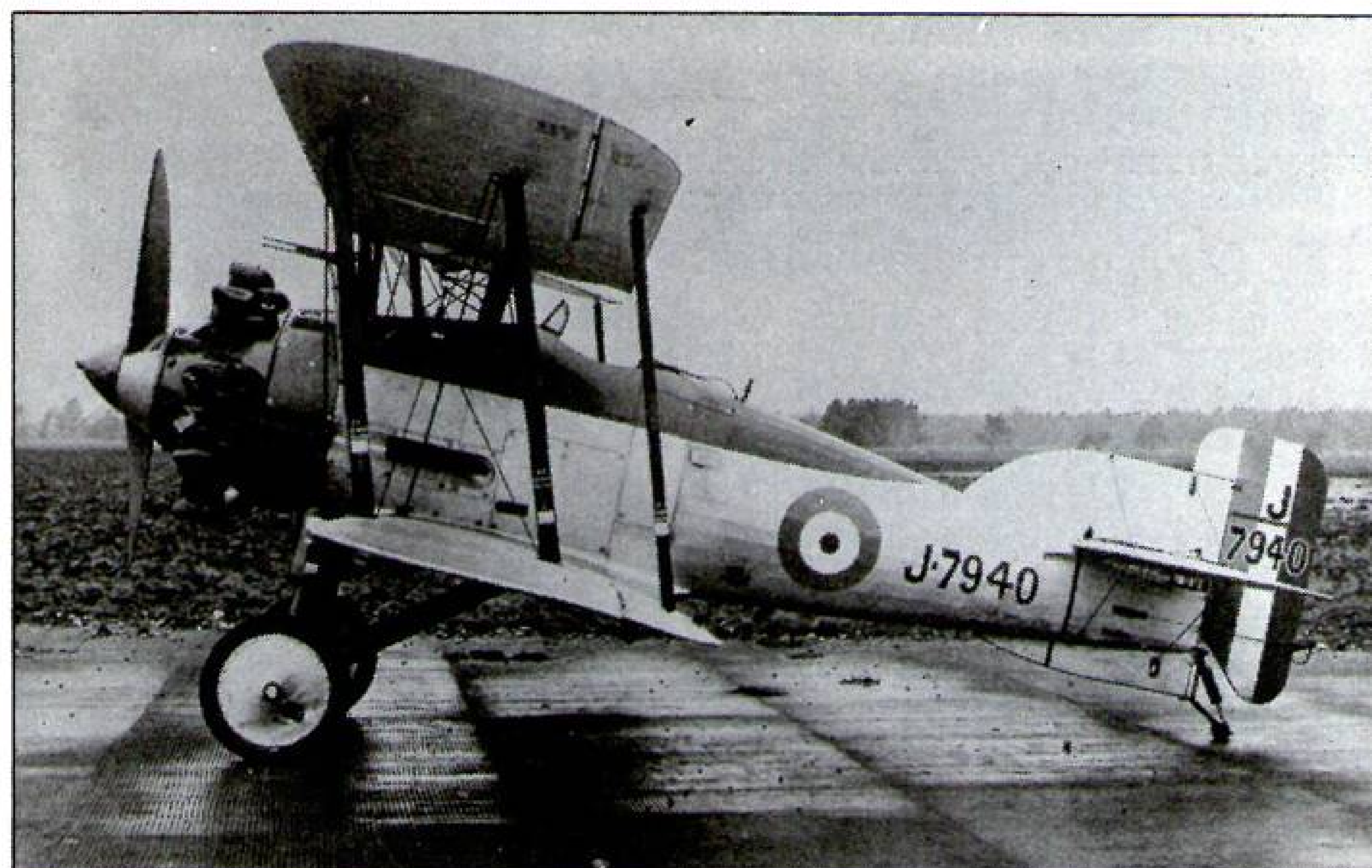


El Gloster Gnatsnapper Mk II fue reformado originalmente para llevar el motor radial Jaguar VIII en una instalación de gran resistencia.

Gloster Goldfinch

Historia y notas

A comienzos de 1926 la compañía Gloster recibió un contrato del Ministerio del Aire para realizar una versión totalmente metálica del Gamecock. El resultado fue el prototipo del **Gloster Goldfinch** (J7940), que aparentemente era muy similar al aparato que iba a remplazar. Biplano monoplaza con tren de aterrizaje fijo y patín de cola, el Goldfinch tenía la estructura alar y de la unidad caudal construidas completamente en metal, pero el fuselaje era de construcción mixta metálica y de madera. Al igual que el Gamecock, el Goldfinch fue equipado con un motor radial Bristol Jupiter, pero como estaba diseñado para caza a alta cota, su planta motriz prevista era el Jupiter VIIF sobrealimentado. Tras los primeros vuelos de prueba, el fuselaje fue reforzado mediante la introducción de una estructura básica totalmente metálica junto a una unidad de cola también modificada. Las pruebas del aparato en esta nueva configuración comenzaron en diciembre de 1927, consiguiéndose buenos resultados; la compañía tenía la esperanza de obtener un pedido para la producción en serie, pero al no materializarse Gloster terminó por presentar el aparato a la Especificación F.9/26 para un caza diurno/nocturno de construcción enteramente metálica. Con todo, en este concurso el Goldfinch fue incapaz de cumplir los requerimientos de capacidad de combustible y carga exigidos, ganando el contrato el Bristol Bulldog.



El Gloster G.30 Goldfinch era simplemente una versión metálica del Gamecock, pero en la competición para el contrato F.9/26 del Ministerio del Aire no pudo superar al Bristol Bulldog.

Especificaciones técnicas

Tipo: biplano monoplaza de caza
Planta motriz: un motor radial Bristol Jupiter VIIF de 450 hp
Prestaciones: velocidad máxima 277 km/h a 3 000 m; techo de servicio 8 200 m
Pesos: vacío 933 kg; máximo en despegue 1 468 kg
Dimensiones: envergadura 9,14 m; longitud 6,78 m; altura 3,20 m; superficie alar 25,48 m^2
Armamento: dos ametralladoras fijas de tiro frontal Vickers de 7,7 mm

Gloster Goral

Historia y notas

Durante la década siguiente a la I Guerra Mundial, el Ministerio del Aire carecía de presupuesto para dotar con nuevos aparatos a la Royal Air Force. Incluso cuando en 1927 se hizo patente que la sustitución de los viejos aviones supervivientes de la Gran Guerra era absolutamente necesaria, los apuros financieros obligaron a que el nuevo aparato fuera capaz de realizar todo tipo de misiones. La Especificación 26/27 se redactó con vistas a encontrar un sucesor idóneo del Airco/de Havilland D.H. 9A, que había entrado en servicio a comienzos de 1918 y que todavía operaba en gran número con la Royal Air Force y la Auxiliary Air Force.

Aparte del hecho de que el nuevo aparato tenía que ser apto para llevar a cabo todo tipo de cometido, uno de los requerimientos esenciales era que debía utilizar tantos componentes del D.H.9A como fuera posible; esta medida obedecía a la existencia de grandes cantidades de repuestos de este avión tanto en las unidades como en los depósitos de la RAF. Gloster compitió con un biplano convencional que utilizaba los planos del D.H.9A, fuselaje metálico con recubrimiento textil, unidad de cola arriostrada por montantes y tren de aterrizaje fijo con patín de cola. Estaba propulsado por un motor radial Bristol Jupiter VIA. El prototipo del **Gloster Goral**, matriculado J8673, realizó su primer vuelo el 8 de febrero de 1927 y tuvo que competir con aparatos similares de las compañías Armstrong Whitworth, Bristol, de Havilland, Fairey, Vickers y Westland. Esta última logró el contrato del Ministerio, ya que Westland había construido alrededor de 390 D.H.9A bajo subcontrato y desde el final de la I Guerra Mundial hasta esa fecha fue la responsable de la reparación, mantenimiento y reacondicionamiento de los D.H.9 todavía en servicio. Se comprende por tanto que fuera ella la encargada de construir un aparato basado en el D.H.9A, fabricándose de este modo 560 Westland Wapiti para el Ministerio del Aire británico y para otros países. Gloster, sin embargo, se vio afectada por el éxito alcanzado por este aparato, y su subsidiaria Steel Wing Company construyó más de 500 juegos de planos metálicos para el Westland Wapiti.



El Gloster G.22 Goral fue diseñado como sucesor del famoso de Havilland D.H.9A y utilizaba repuestos del mismo, tales como los paneles alares. Sin embargo el contrato 26/27 del Ministerio fue obtenido por el Westland Wapiti.

Especificaciones técnicas

Tipo: biplano biplaza de cometidos generales
Planta motriz: un motor radial Bristol Jupiter VIA de 425 hp
Prestaciones: velocidad máxima 219 km/h; techo de servicio 6 550 m; autonomía 1 200 km
Pesos: vacío 1 268 kg; máximo en despegue 2 014 kg
Dimensiones: envergadura 14,20 m; longitud 9,60 m; altura 3,45 m; superficie alar 45,89 m^2
Armamento: una ametralladora fija de tiro frontal Vickers de 7,7 mm y una Lewis del mismo calibre en un montaje móvil en la cabina trasera, además de afustes subalares para transportar hasta un máximo de 209 kilogramos de bombas

Gloster Gorcock y Guan

Historia y notas

En 1924 el Ministerio del Aire encargó a Gloster la construcción de tres ejemplares de un caza monoplaza experimental denominado **Gloster Gorcock**. Uno de los tres fue el primer aparato totalmente metálico construido por la compañía, mientras que los dos restantes eran de construcción mixta de madera y metal. Los tres eran de configuración biplana y de apariencia similar al Gamecock. El primer Gorcock fue terminado en 1925 y estaba propulsado por un motor Napier Lion con reductor que también sería la planta motriz instalada en el tercer aparato. El segundo ejemplar estaba provisto de un motor Napier Lion VIII de 525 hp de potencia y sin reductor. El objeto de esta doble instalación motriz era simplemente para comparar las distintas prestaciones de ambos motores.

Los tres Gorcock estuvieron terminados y entregados durante 1927, y fueron utilizados durante algunos años como aviones experimentales. Al mismo tiempo se construyó el **Gloster Guan**, del que tan sólo se terminaron dos ejemplares de los tres pedidos por el Ministerio. El Guan era también un monoplaza experimental, pero estaba diseñado para la comprobación de motores sobrealimentados utilizados en interceptadores de alta cota. El aspecto exterior del Guan era parecido al de los dos Gorcock de construcción mixta, pero su envergadura y superficie alar estaban incrementadas en 1,02 m y 4,46 m^2, respectivamente. La planta motriz del primer Guan era un Napier Lion IV turboalimentado con reductor de 450 hp de potencia, mientras que el segundo ejemplar estaba provisto de un Lion VI turboalimentado de transmisión directa. Entregados en 1926 y 1927, los Guan acusaron durante los vuelos de pruebas problemas en los turbocompresores, lo que obligó a las auto-



Diseñado exclusivamente como caza experimental, el Gloster Gorcock tenía las superficies de cola idénticas a las del caza de la I Guerra Mundial S.E.5A. En la fotografía vemos al segundo de los tres prototipos, dotado con un motor Lion VIII y planos metálicos: el primer prototipo tenía las alas de madera.

ridades aeronáuticas a cancelar el tercer prototipo y finalmente a la supresión del programa.

Especificaciones técnicas

Gloster Gorcock (3.º prototipo, de construcción metálica)
Tipo: biplano monoplaza experimental de caza
Planta motriz: un motor Napier Lion IV de doce cilindros en flecha y 450 hp de potencia nominal
Prestaciones: velocidad máxima 280 km/h a 1 500 m; techo de servicio 7 300 m; autonomía 1 hora 45 minutos
Pesos: vacío 1 100 kg; máximo en despegue 1 514 kg
Dimensiones: envergadura 8,69 m; longitud 7,95 m; altura 3,12 m; superficie alar 23,23 m^2
Armamento: dos ametralladoras de tiro frontal Vickers de 7,7 mm, más una dotación de cuatro bombas de 9 kilogramos en afustes subalares



La instalación de un motor sobrealimentado en el Gloster Guan le confería un aspecto desgarbado, como podemos ver en esta foto del J7722.

Gloster Goring

Historia y notas

Bajo el nombre de **Gloster Goring**, la compañía diseñó y construyó por iniciativa propia el prototipo de un biplano biplaza de bombardeo y torpedeo diurnos para concurrir a la Especificación 23/25 del Ministerio del Aire. Biplano de envergadura desigual y una sección, construido básicamente en madera, tenía tren de aterrizaje fijo con patín de cola y estaba provisto originalmente de un motor radial Bristol Jupiter VI. Tras realizar su primer vuelo en marzo de 1927, matriculado J8674, este prototipo fue provisto de un motor Bristol Jupiter VIII de 460 hp. Con esta planta motriz participó, junto con aviones similares de las compañías Handley Page, Hawker y Westland, en la Especificación 23/25. Posteriormente fue evaluado con tren de dos flotadores y más tarde fue adquirido por el Ministerio del Aire con tren de aterrizaje de ruedas y provisto de un motor Bristol Jupiter XF de 575 hp. El aparato terminó sus días como bancada de prueba de motores en Filton, Bristol. Entre los motores que se le instalaron estaban los Bristol Mercury VIIA de 745 hp, Pegasus II de 570 hp y Perseus IIL de 670 hp de potencia nominal.

Especificaciones técnicas

Gloster Goring (prototipo con tren de aterrizaje de ruedas)
Tipo: prototipo de biplano biplaza de bombardeo
Planta motriz: un motor radial Bristol Jupiter VI de 425 hp
Prestaciones: velocidad máxima 219 km/h a 1 200 m; techo de servicio 5 000 m; autonomía 6 horas 30 minutos a 4 500 m
Pesos: vacío 1 322 kg; máximo en despegue 2 358 kg
Dimensiones: envergadura 12,80 m; longitud 9,14 m; altura 3,51 m
Armamento: una ametralladora fija de tiro frontal Vickers de 7,7 mm y una Lewis del mismo calibre en un montaje giratorio en la cabina trasera, más cuatro bombas de 51 kg instaladas en afustes subalares (propuesta para los aparatos de serie); el armamento en la versión de torpedeo consistía en un único torpedo instalado entre el fuselaje y los aterrizadores principales, que debían ser modificados para albergarlo



El Gloster G.25 Goring fue diseñado para cumplir un requerimiento de 1925 para un avión de torpedeo. Aunque no cumplía las exigencias requeridas, el Goring tuvo una brillante carrera como bancada para pruebas de motores.

Gloster Grebe

Historia y notas

El caza monoplaza **Gloster Grebe**, junto a los Woodcock y Siskin, fue el primer aparato de nuevo diseño seleccionado para el reequipamiento de la Royal Air Force durante el período de entreguerras y había sido desarrollado a partir del Gloster Grouse. El Ministerio del Aire se interesó por las pruebas de vuelo y servicio que la propia compañía había efectuado con el prototipo del Grouse, y quedó tan satisfecho que ordenó la producción de tres aparatos. El primero de ellos se convirtió en el prototipo del Grebe (posteriormente designado **Grebe Mk I**) que estaba propulsado por un motor radial Armstrong Siddeley Jaguar III de 325 hp de potencia. Las pruebas de vuelo de este primer prototipo en Martlesham Heath dieron como resultado la producción en serie del **Grebe Mk II**, que incorporaba una serie de mejoras de detalle.

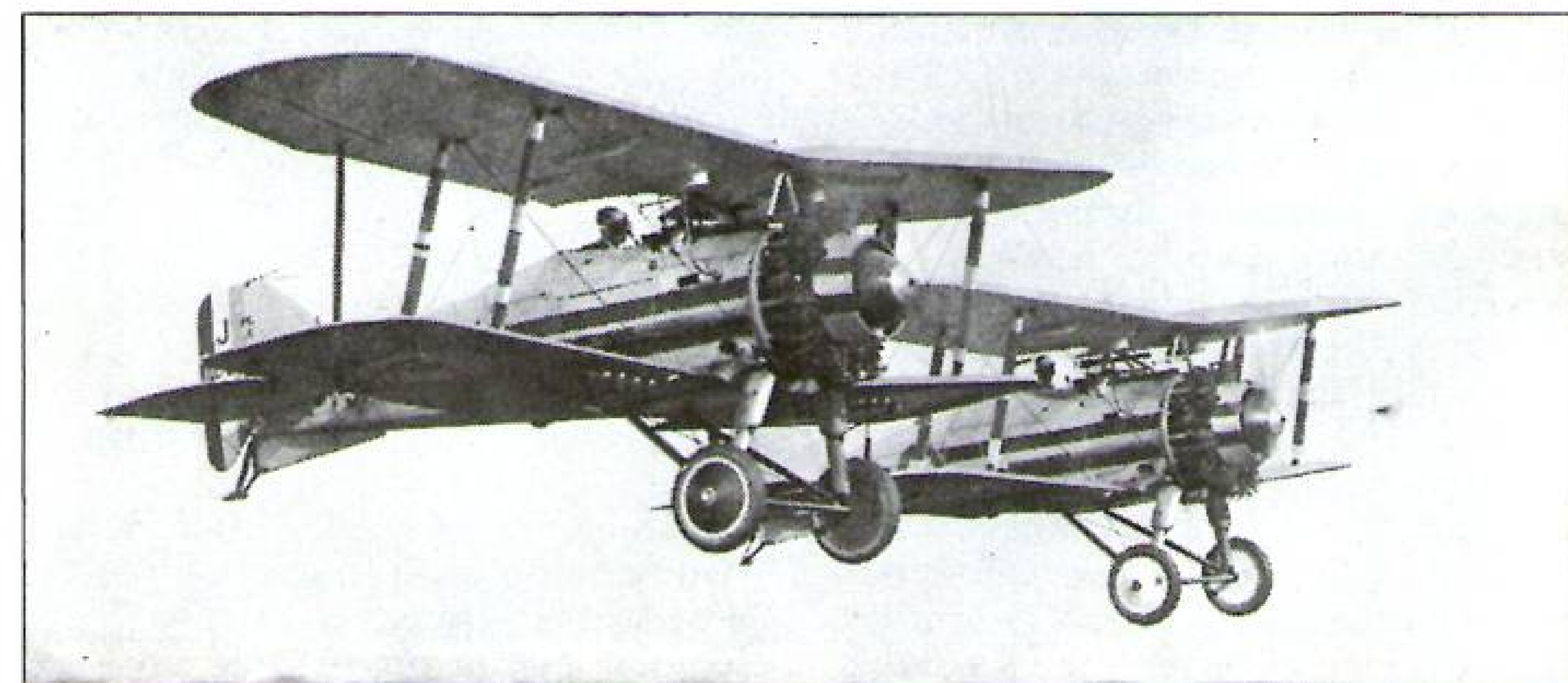
La RAF recibió cerca de 120 Grebe Mk II, entre ellos cierto número de biplazas entrenadores **Grebe (Dual)** que incorporaban doble mando, entrando en servicio el primero de los Grebe Mk II en octubre de 1923. Los Grebe permanecieron en servicio de primera línea en las unidades de la RAF al menos durante cinco años, en los que tomaron parte activa en innumerables pruebas evaluativas y programas de vuelo poco corrientes. En uno de estos últimos el Grebe II se convirtió en el primer caza de la RAF en alcanzar la velocidad máxima de 386 km/h en picado. Otros dos Grebe II, con enganches especiales instalados en sus planos superiores, participaron en una serie de experimentos de lanzamiento en vuelo desde el dirigible británico *R 33*. Durante 1928 Nueva Zelanda adquirió un total de tres aparatos de este tipo para sus fuerzas aéreas.



Gloster Grebe Mk II del 25.º Squadron de la RAF, con base en Hawkinge.

Especificaciones técnicas

Gloster Grebe Mk II
Tipo: biplano monoplaza de caza
Planta motriz: un motor radial Armstrong Siddeley Jaguar IV de 14 cilindros y 400 hp de potencia
Prestaciones: velocidad máxima 243 km/h al nivel del mar; trepada a 6 100 m en 23 minutos; techo de servicio 7 000 m; autonomía 2 horas 45 minutos
Pesos: vacío 780 kg; máximo en despegue 1 189 kg; carga alar máxima 50,38 kg/m^2
Dimensiones: envergadura 8,94 m; longitud 6,17 m; altura 2,82 m; superficie alar 23,60 m^2
Armamento: dos ametralladoras fijas sincronizadas de tiro frontal Vickers de 7,7 mm



Uno de los cazas más elegantes de la Royal Air Force fue el Gloster Grebe Mk II, que poseía una serie de mejoras de detalle con respecto a su predecesor y un motor más potente. Pese a ello, su concepción mostraba escasos avances con respecto a los cazas de la I Guerra Mundial.

Gloster Grouse

Historia y notas

En 1923, la célula de demostración denominada Mars III/Sparrowhawk II fue utilizada por Harry Folland para construir un nuevo biplano de experimentación como aventura privada de la propia Gloster. Previsto para que pudiera combinar las características de un biplano y un monoplano, ambos planos proporcionaban sustentación en el despegue, pero el plano inferior estaba montado en un ángulo de incidencia mucho menor que el superior, lo que contribuía a que durante el vuelo no proporcionara virtualmente sustentación y creara escasa resistencia. De este modo el plano superior era capaz de funcionar tan eficientemente como una superficie monoplana convencional.

Con esta instalación alar el Mars III/Sparrowhawk II fue redesignado **Gloster Grouse Mk I** y durante sus primeros vuelos de prueba estuvo operando con la parte delantera de la cabina sin carenar. Todas las evaluaciones a que se vio sometido resultaron un éxito y el Ministerio del Aire terminó por adquirir el aparato, que sería desarrollado con el nombre de Gloster Grebe. El Grouse fue posteriormente modificado con la instalación de un motor radial Armstrong Siddeley Lynx II de 180 hp para servir como prototipo de un entrenador biplaza con el que la compañía esperaba interesar a la RAF. Designado **Grouse Mk II** en su nueva configuración, no llegó a convencer a los técnicos del Ministerio del Aire y terminó por ser ofrecido a otros países. El prototipo fue adquirido por el gobierno sueco para sus fuerzas armadas, pero sin embargo no se obtuvo ningún otro pedido para su producción en serie.



Especificaciones técnicas

Gloster Grouse Mk I
Tipo: biplano de experimentación
Planta motriz: un motor rotativo Bentley B.R.2 de 230 hp
Prestaciones: velocidad máxima 206 km/h al nivel del mar; techo de servicio 5 790 m; autonomía 3 horas
Pesos: vacío 624 kg; máximo 962 kg
Dimensiones: envergadura 8,23 m; longitud 5,79 m; altura 3,07 m; superficie alar 19,04 m^2

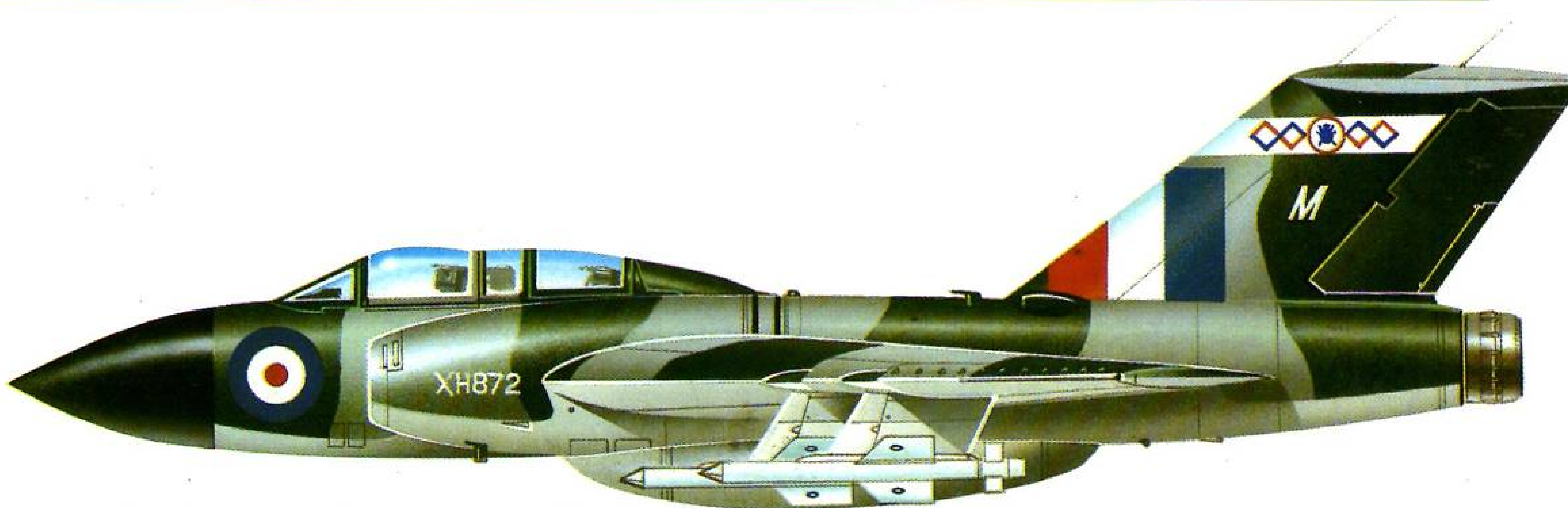
El Gloster Grouse fue diseñado para proveer a la RAF de un biplaza de entrenamiento. Obsérvense los dos depósitos de combustible instalados bajo el plano superior.

Gloster Javelin

Historia y notas

Cuando los primeros **Gloster Javelin** de serie comenzaron a entrar en servicio con el 46.º Squadron en febrero de 1956, se convirtieron en los primeros aparatos dotados de alas en delta de la Royal Air Force. Asimismo era un avión avanzado y el primer caza todotiempo diseñado como tal desde sus comienzos. Desarrollado para cumplir los requerimientos de la Especificación F.4/48 del Ministerio del Aire, el **Gloster GA.5** era de construcción enteramente metálica y su ala en delta, de gran superficie y poca carga, aseguraba unas excelentes prestaciones a alta cota. La mayoría de los aviones con alas en delta están exentos de las superficies de cola convencionales, lo que conlleva ángulos de ataque muy elevados en despegue y aterrizaje, especialmente arriesgados en las operaciones todotiempo y nocturnas. Debido a ello, el diseño del aparato incorporaba una cola en «T» con todos los empenajes en flecha que, conjuntamente con los flaps del borde de fuga alar, permitía aterrizajes con ángulos de ataques casi convencionales. La configuración básica del avión se completaba con el tren de aterrizaje triciclo retráctil, dos turborreactores Armstrong Siddeley ASSa.6, fuselaje con cabina biplaza en tándem presurizada y un radar de interceptación instalado en el morro.

El primero de los siete prototipos, matriculado WD804, realizó su primer vuelo el 26 de noviembre de 1951, y el 7 de julio de 1952 se ordenó la producción en serie bajo la nueva designación **Javelin F(AW)Mk 1.** El primer ejemplar de serie, matriculado XA544, voló por primera vez el 22 de julio de 1954, realizando un período de pruebas antes de que el 29 de febrero de 1956 los tres primeros Javelin se entregaran al 46.º Squadron de la RAF en Odiham, Hampshire. El último de los Javelin sería definitivamente retirado del servicio con la RAF en junio de 1967.



Javelin F(AW).Mk 9 del 64.º Squadron de la RAF.

Variantes

Javelin F(AW).Mk 1: versión inicial de serie con radar AI.Mk 17; se construyeron 40 ejemplares
Javelin F(AW).Mk 2: difería del anterior por estar equipado con el radar norteamericano APQ-43; se construyeron 30 y el primero realizó su vuelo inaugural en octubre de 1955
Javelin T.Mk 3: versión de entrenamiento con doble mando y fuselaje alargado en 1,12 m para instalarle el equipo de radar AI; se construyeron 23, volando por primera vez el 6 de enero de 1958
Javelin F(AW).Mk 4: introducía estabilizadores enterizos asistidos; se construyeron 50, volando el primero de ellos el 19 de setiembre de 1955
Javelin F(AW).Mk 5: incorporaba un ala modificada para albergar mayor capacidad de combustible y para cuatro misiles aire-aire de Havilland Firestreak en afustes subalares; 64 construidos, el primero voló el 26 de junio de 1956
Javelin F(AW).Mk 6: al igual que el Javelin F(AW).Mk 1 y el F(AW).Mk 2, éste difería del Javelin F(AW).Mk 5 por llevar el radar APQ-43; se construyeron 33 y el primero realizó su vuelo inaugural el 14 de diciembre de 1956
Javelin F(AW).Mk 7: versión producida en mayor número, 142 ejemplares; realizó su primer vuelo el 9 de noviembre de 1956 y difería por la introducción de turborreactores Sapphire ASSa.7 de 4 880 kg de empuje y armamento consistente en

El último escuadrón basado en Alemania que utilizó el Javelin fue el 11.º Squadron, del que tres F(AW).Mk 4 aparecen en la fotografía. El Mk 4 fue reemplazado por el F(AW).Mk 9 a finales de 1962.



dos cañones Aden de 30 mm y cuatro misiles Firestreak
Javelin F(AW).Mk 8: última versión de serie, de la que se construyeron 47 unidades; la primera de ellas voló el 9 de mayo de 1958; introducía motores Sapphire ASSa.7R con capacidad limitada de poscombustión y 5 579 kg de empuje a 6 100 m; radar APQ-43 y piloto automático Sperry
Javelin F(AW).Mk 9: redesignación de 76 F(AW).Mk 7 al ser convertidos a F(AW).Mk 8 estándar; posteriormente 22 de estos aparatos fueron provistos de sondas para reabastecimiento en vuelo

Especificaciones técnicas
Gloster Javelin F(AW).Mk 1
Tipo: biplaza de caza todotiempo
Planta motriz: dos turborreactores Armstrong Siddeley Sapphire ASSa.6 de 3 629 kg de empuje
Prestaciones: velocidad máxima 1 141 km/h al nivel del mar; techo de servicio 16 000 m
Pesos: máximo en despegue 14 324 kg; despegue sobrecargado 16 642 kg
Dimensiones: envergadura 15,85 m; longitud 17,15 m; altura 4,88 m; superficie alar 86,12 m²
Armamento: dos cañones Aden de 30 mm en cada semiplano

Gloster Mars, Nighthawk, Nightjar y Sparrowhawk

Historia y notas
El Gloster Mars I/Bamel, que condujo al Gloster I y II, se desarrolló a partir del Nieuport Nighthawk, diseñado por Harry Folland. Con este mismo esquema básico Gloster construyó una serie de aparatos, empezando con el **Gloster Mars Mk II**, desarrollo de un caza biplano monoplaza para la Marina Imperial japonesa, a raíz de la visita a Japón de una misión aérea británica en enero de 1921. Los británicos aconsejaron a las autoridades japonesas sobre el equipamiento necesario para formar un arma aérea y el gobierno japonés decidió realizar un pedido por 50 aparatos basados en el diseño del Nighthawk.

El Mars II era un biplano de alas de igual envergadura y líneas limpias, con estructura de madera, recubrimiento textil y una unidad de cola que incorporaba derivas dorsal y ventral. El tren de aterrizaje era fijo, del tipo de patín de cola, y estaba propulsado por un motor rotativo Bentley B.R.2 de 230 hp de potencia. La producción del Mars II totalizó 30 ejemplares y fue seguida por la del **Mars Mk III**, de aspecto muy similar, y del que se construyeron 10. Difería del Mars II por tener dos cabinas en tándem con doble mando para ser utilizado como entrenador. El **Mars Mk IV** (10 unidades construidas) disponía de gancho de apontaje, flotadores y paravanes arriostrados por montantes delante de los aterrizadores principales (para reducir el peligro de vuelco del aparato en caso de aterrizaje de emergencia) y fue utilizado como caza embarcado. Estos aparatos fueron posteriormente redesignados **Sparrowhawk Mk I, Sparrowhawk Mk II** y **Sparrowhawk Mk III**, respectivamente. Todos sirvieron eficazmente con la Marina Imperial japonesa y permanecieron en activo hasta 1928. Además de los 10 Mars III/Sparrowhawk III construidos para los japoneses, Gloster completó un ejemplar más que fue utilizado como muestra por la propia compañía.



El Nieuport Nighthawk acabó consiguiendo el contrato que inicialmente se había preparado para el Sopwith Snipe. El aparato de la foto fue convertido en un Mars Mk X.

Bajo la designación **Mars Mk VI Nighthawk**, Gloster produjo un corto número de cazas monoplazas experimentales para la Royal Air Force. Básicamente eran células de Nieuport Nighthawk remotorizadas con motores radiales Armstrong Siddeley Jaguar II o Bristol Jupiter III de 325 hp de potencia o Bristol Jupiter IV de 385 hp. Además de los suministrados a la RAF, 25 ejemplares propulsados por motores Jaguar fueron vendidos a las Fuerzas Aéreas de Grecia. En Grecia permanecieron en servicio de primera línea hasta 1938, año en que fueron finalmente relegados a tareas de entrenamiento.

El último desarrollo de la célula del Nieuport Nighthawk fue el **Gloster Mars Mk X Nightjar**, un caza monoplaza para el Arma Aérea de la Flota. Básicamente era una versión navalizada del Nighthawk de la RAF, con motores Bentley B.R.2 ya utilizados por los Sparrowhawk japoneses. Diferían tan sólo por disponer de un nuevo tren de aterrizaje de amplia vía y mayor altura y puntos de anclaje bajo cada semiplano para sujeción del aparato en la cubierta del portaviones. De los 22 Nightjar adquiridos por la RAF, doce estuvieron en servicio con el Arma Aérea de la Flota durante un corto período de tiempo desde julio de 1922, siendo posteriormente remplazados por Fairey Flycatcher.



El Gloster Mars VI Nighthawk fue un desarrollo experimental con motor radial Bristol Jupiter. Su único comprador fue Grecia.

Especificaciones técnicas
Gloster Mars Mk X Nightjar
Tipo: biplano monoplaza embarcado de caza
Planta motriz: un motor rotativo Bentley B.R.2 de 230 hp
Prestaciones: velocidad máxima 193 km/h al nivel del mar; trepada a 4 570 m en 20 minutos; autonomía 2 horas
Pesos: vacío 801 kg; máximo en despegue 982 kg
Dimensiones: envergadura 8,53 m; longitud 5,59 m; altura 2,74 m; superficie alar 25,08 m²
Armamento: dos ametralladoras fijas de tiro frontal Vickers de 7,7 mm

Gloster SS.37 Gladiator

Historia y notas
La incapacidad de los constructores aeronáuticos británicos para producir, a mediados de la década de los treinta, un sustituto para el Bristol Bulldog trajo consigo abundantes pedidos de Gloster Gauntlet para equipar escuadrones suplementarios dentro del esquema de expansión de la RAF de 1935. Aunque los estudios sobre diseños de cazas monoplanos mostraban excelentes perspectivas para un futuro próximo, el jefe de diseño de Gloster, H. P. Folland, decidió realizar un riguroso exámen del Gauntlet para encontrar los puntos donde podía ser mejorado para aumentar sus prestaciones: los planos fueron rediseñados por completo como unidades de sección única y el tren de aterrizaje introducía ruedas Dowty con amortiguación interna montadas en patas cantilever. Ambos cambios reducían la resistencia aerodinámica e incrementaban la velocidad entre 16 y 24 km/h.

Se construyó un prototipo, como aventura privada de la compañía, con la designación **Gloster SS.37** y realizó su primer vuelo el 12 de setiembre de 1934, pilotado por el jefe de pilotos de pruebas, teniente de vuelo P. E. G. Sayer. Tenía instalado un motor Mercury IV que le daba una velocidad máxima de 380 km/h, que sería incrementada a 389 km/h con la instalación de un motor Mercury VIS de 645 hp en noviembre de 1934. Como armamento llevaba las dos ametralladoras Vickers Mk III, las mismas que montaba el Gauntlet en el fuselaje, suplementadas por otras dos Lewis del mismo calibre bajo las alas. Este armamento cumplía los requerimientos del Ministerio del Aire y a comienzos de 1935 el SS.37 realizó su primera prueba oficial de vuelo en las instalaciones de Martlesham Heath.

El diseño de Gloster fue presentado a las autoridades del Ministerio en junio de ese mismo año y sobre él se elaboró la Especificación F.14/35; le siguió un pedido por 23 ejemplares, y el 1 de julio se anunció que su sobrenombre era el de **Gladiator**.

Los 23 primeros aparatos de serie fueron designados **Gladiator Mk I** y entregados entre febrero y marzo de 1937, montando ametralladoras Lewis bajo las alas, al igual que los 37 primeros del segundo pedido de 100 cazas. Todos los aparatos de esta segunda hornada estaban dotados de montajes estándar bajo las alas, lo que les permitía recibir tanto ametralladoras Lewis como Vickers, o incluso Colt-Browning; éstas últimas, construidas bajo licencia, serían instaladas en los montajes alares y del fuselaje de la mayoría de los cazas entregados en 1938. Un tercer pedido de 28 cazas aumentó las existencias de Gladiator en servicio con la RAF hasta los 231, aunque algunos de estos serían posteriormente reconvertidos al nuevo **Gladiator Mk II.**

La Royal Air Force recibió más tarde un total de 252 nuevos Gladiator Mk II construidos en virtud de la Especificación F.36/37, provistos de un motor Mercury VIIIA con control automático de mezcla, arranque eléctrico y filtro de aire del tipo Vokes en la toma del carburador. Al menos 38 Gladiator Mk II fueron dotados con ganchos de apontaje y transferidos al Arma Aérea de la Flota, en diciembre de 1938, como reemplazo interino de los Hawker Nimrod y Osprey hasta que se dispusiera de 60 nuevos cazas **Sea Gladiator** totalmente navalizados.

El primer Gladiator fue entregado el 72.° Squadron de la RAF en febrero de 1937 en la base de Church Fenton. Sin embargo la mayoría de las unidades que recibieron Gladiator fueron reequipadas con Hawker Hurricane o Supermarine Spitfire a mediados de setiembre de 1939. Los Gladiator pasaron a unidades auxiliares con base en la propia Gran Bretaña; cuatro escuadrones estaban en condiciones operativas al estallar la guerra. Dos de ellos, los Squadrons n.ºs 607 y 615, fueron enviados a Francia en noviembre de 1939 como parte integrante de la Fuerza Aérea Avanzada de

Gloster SS.37 Gladiator (sigue)

Combate (AASF). El 263.° Squadron, junto con el 804.° Squadron del Arma Aérea de la Flota, participó en la campaña de Noruega, y los aparatos del 261.° Squadron y de la Patrulla de Caza Hall Far tomaron parte en la defensa de Malta entre abril y junio de 1940. En el teatro del Oriente Medio los Gladiator estuvieron en servicio con los Squadrons n.os 6, 33, 80, 94, 112 y 127 y con el 3.° Squadron de la Royal Australian Air Force. Además del ya mencionado 804.° Squadron del Arma Aérea de la Flota, los Sea Gladiator equiparon a los Squadrons navales n.os 769, 801, 802, 805, 813 y 855. Tras ser retirados del servicio en primera línea, los Gladiator continuaron en la RAF desempeñando tareas de enlace, comunicación y reconocimiento meteorológico hasta 1944, fecha en que fueron dados definitivamente de baja.



Gloster Gladiator Mk II de la Esquadrilha de Caça de Basa Aérea 2 del Arma de Aeronáutica portuguesa, con base en Ota durante 1940.

Especificaciones técnicas
Gloster Gladiator Mk II
Tipo: biplano monoplaza de caza
Planta motriz: un motor radial Bristol Mercury IX de nueve cilindros y 830 hp de potencial nominal
Prestaciones: velocidad máxima 410 km/h; techo de servicio 10 200 m; autonomía 700 km
Pesos: vacío 1 560 kg; máximo en despegue 2 200 kg; carga alar máxima 73,50 kg/m²
Dimensiones: envergadura 9,83 m; longitud 8,36 m; altura 3,53 m; superficie alar 30,01 m²
Armamento: cuatro ametralladoras de tiro frontal de 7,7 mm

Gloster TC.33

Historia y notas
Durante 1930 Henry Folland dirigió el equipo de ingenieros que trabajó en el diseño de un aparato que sería, sin duda, el más grande construido por la compañía. Designado **Gloster TC.33**, fue desarrollado para cumplir los requerimientos de la Especificación C.16/28 del Ministerio del Aire para un transporte militar/bombardero que pudiera llevar hasta 30 soldados o su peso equivalente en bombas o carga bélica. El TC.33 era un biplano de estructura totalmente metálica, con unidad de cola igualmente biplana que incorporaba derivas y timones de dirección dobles. El tren de aterrizaje era fijo, del tipo de rueda de cola, y estaba propulsado por cuatro motores Rolls-Royce Kestrel IIS/IIIS instalados en tándem por parejas en dos góndolas de limpias líneas aerodinámicas, arriostradas por montantes entre los planos. Estaba dotado de cabina cerrada, que acomodaba a piloto, copiloto y navegante, y con dos puestos artilleros en el morro y en la cola. El TC.33 incorporaba asimismo una serie de innovaciones de diseño como eran paneles exteriores de las alas con flecha de 7° y la configuración del plano inferior en forma de gaviota invertida; así la sección central alar presentaba diedro negativo para que los largueros no restasen espacio en la cabina. Sin embargo, las pruebas en vuelo demostraron una serie de defectos importantes en las prestaciones y que el despegue con carga máxima exigía enormes distancias, lo que le imposibilitaba para operar desde la gran mayoría de los aeródromos de la Royal Air Force.



El Gloster TC.33 fue diseñado para cumplir uno de los muchos requerimientos de la RAF para combinar en un solo avión las características de un bombardero y de un transporte.

Especificaciones técnicas
Tipo: prototipo de transporte militar/bombardero
Planta motriz: cuatro motores lineales Rolls-Royce de 12 cilindros en V, comprendiendo dos Kestrel IIS y otros dos Kestrel IIIS con helices impulsoras y tractoras, respectivamente, y 580 hp de potencia
Prestaciones: velocidad máxima 227 km/h; techo de servicio 5 800 m
Pesos: vacío 8 346 kg; máximo en despegue 13 100 kg
Dimensiones: envergadura 28,98 m; longitud 24,38 m; altura 7,82 m; superficie alar 231,60 m²
Armamento: dos ametralladoras Lewis de 7,7 mm, una en cada puesto artillero en morro y cola, además de casi 3 000 kg de bombas

Gloster TSR.38

Historia y notas
La Especificación S.9/30 del Ministerio del Aire tiene una especial significación ya que fue la que dio origen al diseño y posterior construcción del legendario Fairey Swordfish. Tanto la compañía Fairey como Gloster presentaron sendos prototipos a tal especificación, que pedía un aparato triplaza polivalente (reconocimiento/observación/torpedeo). El avión presentado por Gloster, matriculado S1705, ostentaba la designación inicial de **Gloster FS.36**. Era un biplano de estructura totalmente metálica impulsado por un motor Rolls-Royce Kestrel IIMS de 600 hp. El FS.36 realizó su primer vuelo en abril de 1932, pero sólo se pudieron llevar a cabo unas pocas pruebas ya que el aparato reveló una serie de defectos que obligaron a devolverlo a la factoría. Para estas fechas la Especificación S.9/30 había sido ampliada con nuevos requerimientos y se había transformado en la Especificación S.15/33. El S1705 fue modificado de acuerdo con las nuevas exigencias, volando a partir de mediados de 1933 con la designación **Gloster TSR.38**. De aspecto exterior similar a su antecesor, el TSR.38 incluía en su diseño una serie de mejoras, como alas plegables con 10° de aflechamiento en las secciones exteriores y slats automáticos en el borde de ataque de los bordes marginales, así como aterrizadores principales independientes que hacían posible la instalación de un torpedo de 457 mm en un afuste bajo el fuselaje. Antes de que el TSR.38 volviera a ser evaluado en vuelo se le sustituyó el motor por un Rolls-Royce Goshawk VIII con el que fue extensamente probado durante 1934 y 1935. Sin embargo el proyecto de Fairey obtuvo el contrato del Ministerio y el TSR.38 fue abandonado.



El Gloster TSR.38 fue evaluado en competición con el prototipo presentado por Fairey (que desembocaría en el famoso torpedero Swordfish).

Especificaciones técnicas
Gloster TSR.38 (en configuración de torpedero)
Tipo: prototipo de un triplaza de torpedeo/reconocimiento/observación
Planta motriz: un motor lineal Rolls-Royce Goshawk VIII de 12 cilindros en V y 690 hp de potencia nominal
Prestaciones: velocidad máxima 233 km/h al nivel del mar; techo de servicio 4 755 m
Pesos: vacío 1 970 kg; máximo en despegue 3 640 kg; carga alar máxima 64,23 kg/m²
Dimensiones: envergadura 14,02 m; longitud 11,40 m; altura 3,51 m; superficie alar 56,76 m²
Armamento: una ametralladora fija de tiro frontal Vickers de 7,7 mm y una Lewis del mismo calibre en un montaje giratorio en la cabina trasera; capacidad para transportar un torpedo de 457 mm o hasta un máximo de 770 kg de bombas bajo el fuselaje

Goodyear GA-2 Duck

Historia y notas
Poco tiempo antes de que finalizara la II Guerra Mundial, la Goodyear Aircraft Corporation de Akron, Ohio, comenzó el diseño de un pequeño aparato anfibio. El prototipo, designado **Goodyear GA-1**, realizó su primer vuelo en setiembre de 1944 con disposición biplaza. De configuración monoplana de ala alta cantilever con flotadores estabilizadores subalares, el GA-1 tenía el ala de estructura totalmente metálica con recubrimiento textil y fuselaje metálico en forma de canoa de un sólo rediente, unidad de cola cruciforme y tren de aterrizaje retráctil con rueda de cola. Estaba propulsado por un motor de 113 hp de potencia montado en una estructura sobre el fuselaje y dotado con hélice impulsora. Tras las afortunadas pruebas de vuelo del prototipo se construyeron 20 ejemplares de demostración, que no fueron puestos a la venta. De aspecto exterior similar al prototipo, diferían de éste por tener capa-

cidad para un piloto y dos pasajeros. Al menos 15 de ellos fueron designados **Goodyear GA-2** por llevar motores Franklin 6A4-145-A3 de 145 hp, mientras los restantes estuvieron provistos de un motor mucho más potente y fueron designados como **Goodyear GA-2B.**

Por estas mismas fechas se completó el programa de pruebas evaluativas y los aviones de demostrción, que habían realizado innumerables vuelos, resultaron excesivamente costosos para la producción en serie para el mercado civil, así que la compañía optó por abandonar el proyecto.

Especificaciones técnicas
Goodyear GA-2B

Tipo: anfibio ligero triplaza
Planta motriz: un motor Franklin 6A4-165-B3 de seis cilindros opuestos y 165 hp de potencial nominal
Prestaciones: velocidad máxima 200 km/h a 300 m; velocidad de crucero 180 km/h a 300 m; techo de servicio 4 570 m; autonomía 483 km
Pesos: vacío 726 kg; máximo en despegue 1 043 kg
Dimensiones: envergadura 10,97 m; longitud 7,92 m; altura sobre las ruedas 2,90 m; superficie alar 16,55 m²



Las atractivas líneas del anfibio Goodyear GA-2 Duck no compensaban el excesivo precio del avión.

Gotha/Ursinus G.I

Historia y notas
Gothaer Waggonfabrik AG, una de las compañías aeronáuticas pioneras de Alemania, tenía talleres y escuela de vuelo en Gotha y una escuela de vuelo marítimo en Warnemünde. El 27 de julio de 1915 la compañía presentó el prototipo de un bimotor de gran tamaño construido a partir de los diseños de Oskar Ursinus, quien no estaba ligado directamente con la compañía. Designado **Gotha G.I**, merece ser mencionado por su especial configuración, proyectada para paliar los problemas de control, a menudo fatales, cuando uno de los motores se paraba en vuelo. Biplano de gran envergadura, el G.I tenía sus dos motores instalados lo más cerca posible uno del otro en el plano inferior y las palas contrarrotativas de las hélices casi se tocaban entre sí, de manera que a baja potencia el efecto asimétrico producido sobre el control era mínimo. Para poder albergar tal instalación, el fuselaje había sido elevado e incorporado a la sección central del plano superior. Unos cuantos aparatos de este tipo fueron terminados en la factoría de Gotha y al menos un ejemplar fue modificado mediante la instalación de un tren de dos flotadores y designado **Gotha UWD**.

Especificaciones técnicas
Gotha/Ursinus G.I

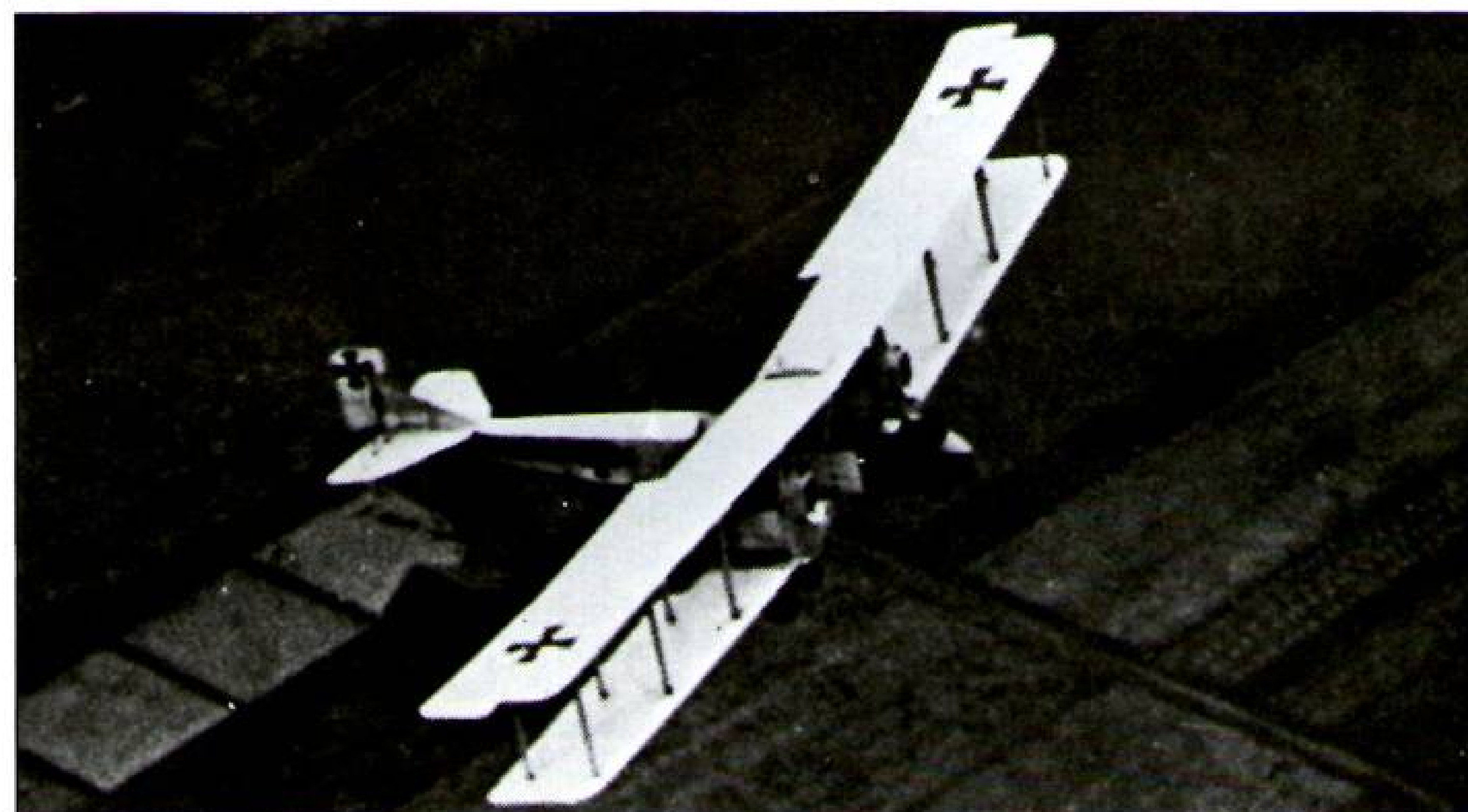
Tipo: aparato de reconocimiento y aplicaciones generales
Planta motriz: dos motores lineales Benz Bz.III de seis cilindros y 150 hp de potencia unitaria nominal
Prestaciones: velocidad máxima 130 km/h al nivel del mar; techo de servicio 2 750 m; autonomía a régimen económico 4 horas
Pesos: vacío 1 860 kg; máximo en despegue 2 800 kg; carga alar máxima 34,51 kg/m²
Dimensiones: envergadura 20,30 m; longitud 12,10 m; altura 4,00 m; superficie alar 82,00 m²
Armamento: dos ametralladoras Parabellum de 7,92 mm instaladas en sendos afustes móviles

Gotha G.II, G.III, G.IV y G.V

Historia y notas
Durante 1917 y 1918 los británicos en general y los londinenses en particular se acostumbraron a recibir la «visita» de los «Gotha», nombre que rápidamente se popularizó y se aplicó indiscriminadamente a todos los bombarderos alemanes que atacaban tanto de día como de noche. Los desarrollos de bombarderos por parte de Gotha comenzaron en 1915: el primero de estos bimotores estuvo listo en 1916 y fue designado **Gotha G.II**, al que siguió poco tiempo después el **G.III**. Construidos en pequeñas series, eran de aspecto muy similar y diferían tan sólo en detalles internos. Sin embargo, la temprana experiencia de este tipo de aparatos en el frente europeo trajo el desarrollo durante 1916 del **G.IV** de largo alcance. Este último, de construcción mixta en madera y acero con recubrimiento de tela y madera contrachapada, era un biplano de tres secciones con fuselaje de sección básicamente cuadrada, unidad de cola arriostrada por montantes y tren de aterrizaje del tipo de patín de cola que incorporaba aterrizadores principales con ruedas dobles. La planta motriz, que comprendía dos motores lineales Mercedes D.IV instalados sobre montantes entre las alas, directamente sobre los aterrizadores principales, estaba concebida para accionar hélices impulsoras. Se había practicado un rebaje en el borde de fuga del plano superior para permitir que las hélices giraran sin obstáculos. El G.IV fue seguido por el **G.V**, que básicamente era un G.IV optimizado pero que introducía una serie de mejoras de detalle en el equipo, entre ellas unas gondolas motrices más aerodinámicas.

Las incursiones diurnas de bombardeo sobre Gran Bretaña comenzaron el 25 de mayo de 1917 con un ataque masivo efectuado por 21 Gotha sobre Folkestone y Shorncliffe, Kent, seguida por la primera incursión sobre Londres el 15 de junio de ese mismo año. En este primer ataque sobre la capital murieron un total de 162 personas y más de 400 resultaron heridas, convirtiéndose en el ataque aéreo con mayor número de víctimas efectuado sobre Gran Bretaña durante la I Guerra Mundial. Esta y las siguientes incursiones realizadas durante junio y julio se llevaron a cabo sin oposición aérea significativa y trajeron consigo que, por presión popular, se constituyera la Royal Air Force como arma completamente independiente del Ejército y de la Royal Navy. Entretanto, para combatir a los Gotha se adoptaron medidas precautorias como la retirada de algunos escuadrones de caza del frente occidental. Estas unidades se demostraron lo suficientemente efectivas como para hacer que las incursiones diurnas alemanas fueran excesivamente costosas, y obligaron al Bombengeschwader 3, responsable de estos ataques, a efectuar bombardeos nocturnos; éstos continuarían hasta mayo de 1918. En el transcurso de los 22 ataques realizados sobre suelo británico, los Gotha lanzaron más de 83 toneladas de bombas, cifra significativa para los cánones de la época.

Al G.V le siguieron otros aparatos de la serie G, la mayoría de ellos construidos en cortas series e incluso, en ocasiones, tan sólo se llegó a terminar el prototipo. Entre ellos se incluye el poco corriente **G.VI**, basado en el G.V pero con el fuselaje compensado para llevar uno de los dos motores Mercedes D.IVa de 260 hp en el morro y el otro instalado en una góndola situada a estribor. El **G.VII** era un biplano bimotor con Mercedes D.IVa y de líneas muy elegantes para la época. Diseñado para misiones de reconocimiento de largo alcance, los tres o cuatro ejemplares de serie construidos fueron modificados considerablemente y perdieron su aerodinámico aspecto. El **G.VIII** no parecía tener otras modificaciones que una envergadura mayor que la del G.VII, pero sin embargo estaba provisto de motores Maybach Mb.IV de 245 hp. Del **G.IX**, impulsado por igual planta motriz y construido por LuftVerkehrs Gesellschaft, virtualmente no se tienen datos. El último modelo de la serie G fue el **G.X**, un pequeño y ligero aparato de reconocimiento propulsado por dos motores BMW IIIa de 180 hp.



El bombardero Gotha G.II, construido en pequeñas cantidades en 1916, fue utilizado principalmente en el frente occidental, operando con el Bogohl III.



El puesto delantero de tiro del Gotha G.VII fue eliminado para permitir la instalación más cercana de los dos motores, lo que mejoró notablemente los problemas de control.

Especificaciones técnicas
Gotha G.V

Tipo: bombardero triplaza de largo alcance
Planta motriz: dos motores Mercedes D.IVa de seis cilindros en línea y 260 hp de potencia unitaria nominal
Prestaciones: velocidad máxima 140 km/h; techo de servicio 6 500 m; autonomía 500 km
Pesos: vacío 2 740 kg; máximo en despegue 3 975 kg; carga alar máxima 44,41 kg/m²
Dimensiones: envergadura 23,70 m; longitud 11,86 m; altura 4,30 m; superficie alar 89,50 m²
Armamento: dos ametralladoras Parabellum de 7,92 mm instaladas sobre montajes giratorios en los puestos de cola y morro, y una carga de bombas variable entre los 300 y 500 kilogramos

Gotha Go 145

Historia y notas

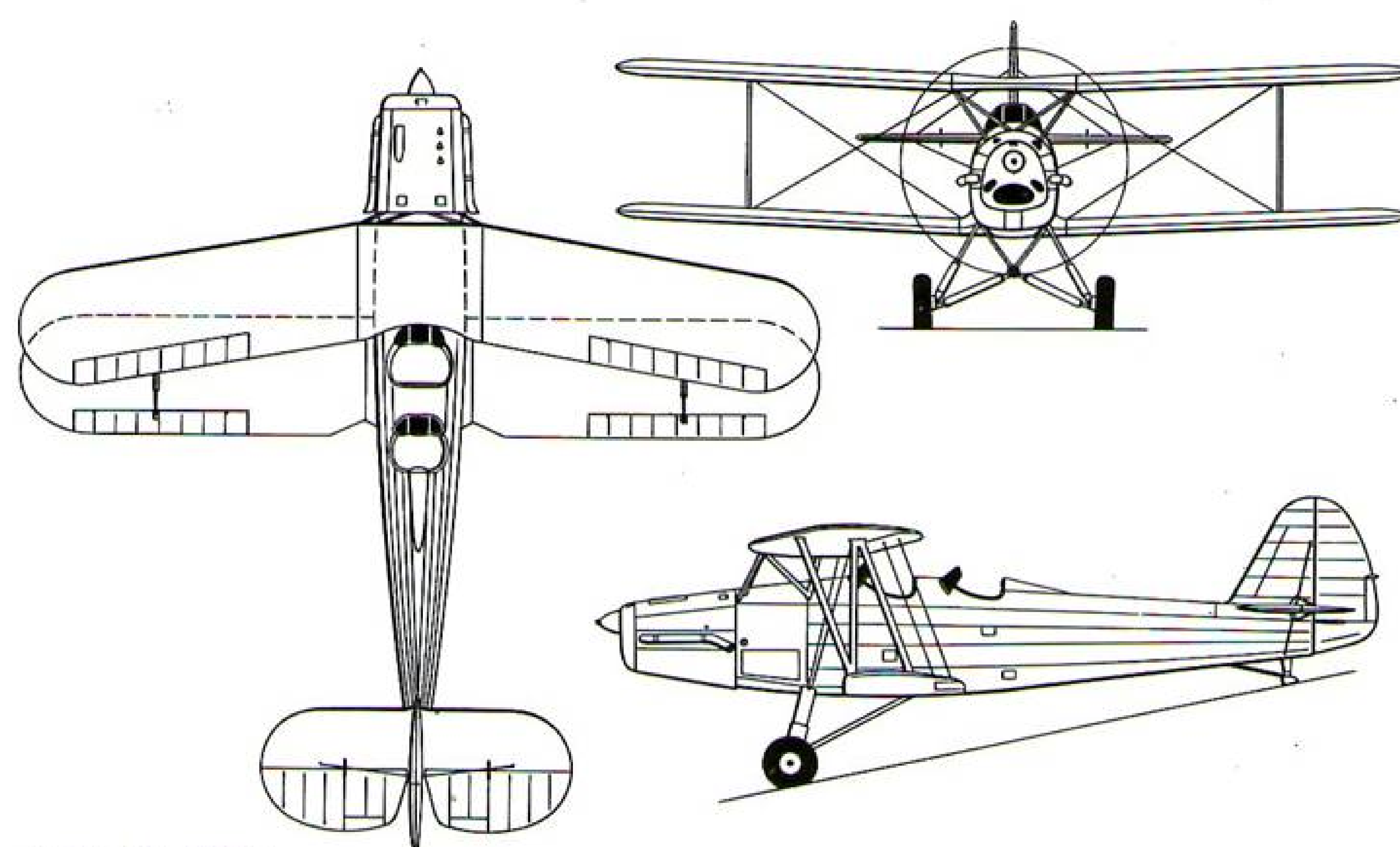
La compañía Gotha, que en 1919 había tenido que cerrar sus puertas por imposición del Tratado de Versalles, fue reconstituida en 1933. Su primer producto fue el **Gotha Go 145**, un biplano de entrenamiento con una sola sección, construcción en madera con recubrimiento textil y propulsado por un motor Argus As 10C. El prototipo realizó su primer vuelo en febrero de 1934 y el modelo entró en servicio con la Luftwaffe al año siguiente. Aunque en un principio fue utilizado como entrenador, el Go 145 sirvió también en el Störkampfstaffeln, que fue creado en diciembre de 1942 para emular las incursiones nocturnas de los biplanos soviéticos Polikarpov Po-2 sobre los aeródromos alemanes. En octubre de 1943 esta unidad fue redesignada Nachtschlachtgruppen y permaneció en el frente oriental hasta el final de la guerra. Algo menos de 10 000 ejemplares del Go 145 fueron producidos por las compañías Gotha, Ago, BFW y Focke-Wulf en Alemania. En España este modelo fue construido bajo licencia por CASA con la designación **1145-L**, y fue también adoptado por Turquía.

Variantes

Go 145A: versión inicial de entrenamiento con doble mando
Go 145B: producido a partir de 1935, difería por incorporar cabina cerrada y tren de aterrizaje carenado
Go 145C: versión de entrenamiento de tiro, equipada con una ametralladora MG 15 de 7,92 mm instalada en un montaje giratorio en la cabina trasera

Especificaciones técnicas

Go 145C
Tipo: biplano biplaza de entrenamiento de tiro
Planta motriz: un motor lineal Argus As 10C en V invertida y 240 hp
Prestaciones: velocidad máxima 212 km/h al nivel del mar; velocidad de crucero 180 km/h; techo de servicio 3 700 m; autonomía 630 km
Pesos: vacío 880 kg; máximo en despegue 1 380 kg
Dimensiones: envergadura 9,00 m; longitud 8,70 m; altura 2,90 m; superficie alar 21,75 m^2
Armamento: una ametralladora MG 15 de 7,92 mm instalada en un montaje móvil en la cabina trasera



Gotha Go 145A.



Convencional tanto en su diseño como en su construcción, el Gotha Go 145A poseía la adecuada combinación de factores para convertirse en uno de los aparatos construidos en mayor escala de su época.

Gotha Go 242/244

Historia y notas

El **Gotha Go 242**, planeador de asalto diseñado por el ingeniero Albert Kalkert, fue desarrollado con la aprobación del Reichsluftahrtministerium, al interesarse éste en un proyecto de Kalkert capaz para transportar tres veces más soldados que el DFS 230 entonces en uso. El fuselaje de tipo contenedor estaba construido con tubos de acero revestidos en tela y llevaba un tren de aterrizaje lanzable y dos patines retráctiles; las alas eran de estructura en madera con recubrimiento textil y de contrachapado. El aparato podía transportar 21 soldados y su equipo o su equivalente en peso de cargas militares, como un vehículo utilitario del tipo Kübelwagen, que se cargaba por la parte trasera abisagrada del fuselaje. Dos prototipos estuvieron terminados a mediados de 1941 y se ordenó su inmediata producción en serie, entrando en servicio en 1942. El debut operacional de este planeador tuvo lugar en el escenario del Mediterráneo y del mar Egeo; las unidades equipadas con Go 242 estuvieron basadas en Grecia, Sicilia y norte de África. Los remolcadores solían ser Heinkel He 111 y algunos planeadores recibieron equipo de despegue asistido mediante cohetes como los Rheinmetall-Borsig RI-502 de propelente sólido, de 500 kg de empuje. La producción ascendió a un total de 1 528 unidades.

Tras la caída de Francia, los alemanes utilizaron las grandes reservas existentes de motores radiales Gnome-Rhône 14M; así esta planta motriz fue empleada para convertir los Go 242 en los nuevos bimotores de transporte **Go 244**. Los motores fueron instalados en el borde de ataque alar, del que partían dos largueros que hacían las veces de unidades de cola. También se adoptó un tren de aterrizaje triciclo fijo. Se realizaron un total de 133 conversiones a partir de las cinco variantes del Go 242B, que fueron designados de Go 244B-1 a B-5, respectivamente. Las primeras entregas tuvieron efecto en marzo de 1942 al KGrzbV 104, con base en Grecia, y al KGrzbV 106, basado en Creta. Sin embargo, pronto quedó claro que estos aparatos eran fáciles presas para los cazas aliados, de modo que fueron retirados en noviembre de ese mismo año. Algunos Go 244 estuvieron propulsados por motores BMW 132Z de 660 hp o por motores soviéticos capturados Shvetsov M-25A de 750 hp.

Gotha 244B-1 de una unidad de transporte de la Luftwaffe.

Variantes

Go 242A: primera versión de serie con largueros alargados y, aunque en esencia era un planeador de transporte, el **Go 242A-1** podía ser artillado con cuatro ametralladoras MG 15 de 7,92 mm; el **Go 242A-2** era su equivalente en versión de transporte de tropas
Go 242B: versión introducida en 1942 con rueda de morro lanzable; las dos versiones iniciales, **Go 242B-1** y **Go 242B-2**, diferían tan sólo en el diseño de los aterrizadores principales; sus equivalentes en versiones de transporte de tropas fueron el **Go 242B-3** y **Go 242B-4**, ambos con portezuelas traseras dobles; el **Go 242B-5** incorporaba doble mando para entrenamiento de pilotos
Go 242C-1: versión desarrollada especialmente para atacar objetivos navales, en particular para una incursión contra la base naval de la Royal Navy en Scapa Flow; no llegó a ser usada operacionalmente, aunque algunos ejemplares fueron entregados al 6./KG 200 en 1944



El Gotha Go 242A-1 fue la primera versión de serie de este útil y maniobrero planeador de asalto, que podía ser armado con cuatro ametralladoras MG 15 de 7,92 mm.

Especificaciones técnicas

Gotha Go 244B-2
Tipo: bimotor de asalto/transporte
Planta motriz: dos motores radiales Gnome-Rhône 14M de 700 hp
Prestaciones: velocidad máxima 290 km/h; techo de servicio 7 500 m
Pesos: vacío 5 100 kg; máximo en despegue 7 800 kg
Dimensiones: envergadura 24,50 m; longitud 15,80 m; altura 4,70 m; superficie alar 64,40 m^2
Armamento: (opcional) cuatro ametralladoras MG 15 de 7,92 mm

Gotha Serie LD

Historia y notas

Se posee escasa información sobre la Serie LD de la compañía Gotha y los datos existentes tampoco son muy precisos. El **Gotha LD 1**, primero de la serie, apareció en 1914 y era un biplano de diseño muy elemental, con dos cabinas abiertas en tándem y construcción en madera y recubrimiento textil típica de la época. La unidad de cola era arriostrada, el tren de aterrizaje fijo del tipo de patín de cola y estaba propulsado por un motor rotativo. En 1915 le siguió el **LD 1a**, provisto de un motor Oberursel U.I de 100 hp. El **LD 2**, contemporáneo del anterior, difería tan sólo por disponer de un motor lineal Mercedes D.I de 100 hp. Muy parecidos externamente fueron los **LD 4, LD 6a** y **LD 7**, versiones que diferían entre sí tan sólo por mejoras de detalle, pero que fueron designados de forma diferente al poseer distintas plantas motrices.

Diseñado para misiones de reconocimiento de largo alcance, el Gotha LD 6A presentaba el clásico timón de dirección en forma de «coma» y deriva fija. Este aparato podía transportar una pequeña carga de bombas.



Muchos de estos aparatos entraron en servicio, sobre todo en misiones de reconocimiento, durante las primeras fases de la I Guerra Mundial. El **LD 5**, aunque incluido en esta misma serie, difería notablemente de sus antecesores. Era un biplano propulsado por un motor rotativo Oberursel de 100 hp, con alas de diferente perfil y sección. El plano superior presentaba un gran rebaje en el borde de fuga, y la unidad de cola y tren de aterrizaje habían sido ostensiblemente modificados.

Especificaciones técnicas

Gotha LD 7

Tipo: biplano biplaza de reconocimiento
Planta motriz: un motor Mercedes D.II de seis cilindros en línea y 120 hp de potencia nominal
Prestaciones: velocidad máxima 125 km/h al nivel del mar
Pesos: vacío 725 kg; máximo en despegue 1 125 kg
Dimensiones: envergadura 12,40 m; longitud 8,40 m; superficie alar 39,50 m²; se desconoce la altura

Gotha Serie WD

Historia y notas

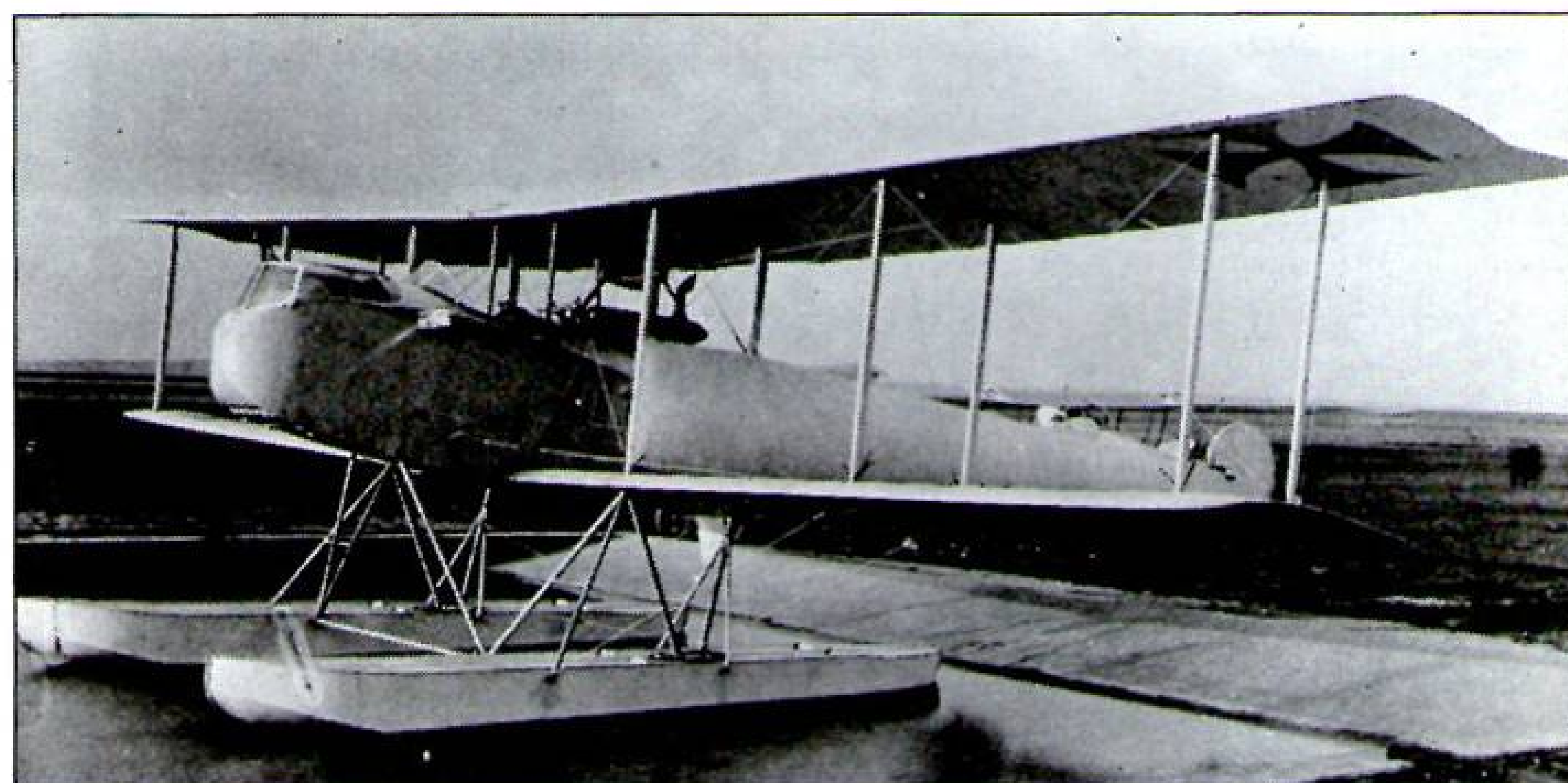
Contemporáneamente a la producción de la Serie LD, la compañía Gotha desarrolló una extensa gama de hidroaviones bajo la denominación común de WD. Al principio la relación entre ambas series de aviones era clara, pero mientras los aviones de reconocimiento de la serie LD se malograron en los dos primeros años de la I Guerra Mundial, los hidroaviones continuaron su desarrollo y la última de las versiones construidas fue el gigantesco WD 27 de 1918.

La serie de hidroaviones comenzó con los **Gotha WD 1** y **WD 1a**, biplanos biplazas de cabinas abiertas, de estructura en madera y recubrimiento textil, con dos flotadores como aterrizadores principales y un pequeño flotador bajo la unidad de cola, que fueron construidos antes de la guerra. Propulsados por motores rotativos Gnome de 100 hp, algunos fueron utilizados por la Marina alemana en misiones de patrulla costera durante las primeras fases de la I Guerra Mundial. El **WD 2**, que les siguió poco más tarde, era otro hidroavión de aspecto muy parecido a los anteriores, pero ligeramente alargado y sin el pequeño flotador bajo la unidad de cola. Provisto de un motor Benz Bz.III de 150 hp fue construido para las marinas de Alemania y Turquía, y su armamento consistía en una ametralladora instalada sobre la sección central del plano superior. Un WD 2, modificado mediante la reducción de la envergadura y la instalación de un motor Mercedes D.III de 160 hp, fue redesignado **WD 5**. A partir de este único ejemplar del WD 5 se desarrolló el **WD 9**, que difería del anterior al disponer de una ametralladora en un montaje giratorio en la cabina trasera. Sólo un ejemplar fue adquirido por la Marina alemana, aunque el gobierno turco compró algunos ejemplares provistos de motores Mercedes D.III, al igual que los WD 2 anteriormente entregados a la Marina otomana.

A medida que los aparatos de reconocimiento y observación fueron convirtiéndose en cazas y scouts con el transcurso de la guerra, una de las primeras soluciones que se idearon para hacer más efectivos los puestos dorsales de tiro fue la introducción de una góndola central que incorporaba en su parte trasera un motor con hélice impulsora. Esta configuración fue la adoptada por Gotha en el diseño del **WD 3**: la góndola central estaba integrada en dos largueros que, a su vez, disponían cada uno de una deriva y un timón de dirección unidos en la parte trasera por un estabilizador y un timón de profundidad. Estaba propulsado por un motor Mercedes D.III de 160 hp instalado en la parte trasera de la góndola, accionando una hélice impulsora, y disponía de una ametralladora en un montaje giratorio en el morro. Tras este diseño tan poco ortodoxo, Gotha volvió al desarrollo del WD 9 y produjo el **WD 12**, biplano de menor tamaño, desarmado, y suministrado a la Marina alemana; al igual que los anteriores también fue adquirido por Turquía y fueron los primeros aviones con motores Mercedes que recibió esta nación. Un hidroavión de aspecto muy similar y desarrollado asimismo del WD 9 fue el **WD 13**, construido para Turquía y que de nuevo estaba propulsado por el motor Benz Bz.III. El último de estos hidroaviones monomotores construido para la Marina alemana fue el **WD 15**, carente de armamento y desarrollado a partir del WD 12; los dos ejemplares que se construyeron tenían líneas elegantes, fuselaje con recubrimiento de contrachapado y motor Mercedes D.IVa de 260 hp.

Con un original capó para su motor rotativo, el Gotha WD 1 fue diseñado y construido antes de la I Guerra Mundial y sólo fue utilizado en misiones de patrulla costera.





El Gotha WD 3 fue un ambicioso diseño de hidroavión con empenajes sobre largueros, fuselaje en góndola y posición para un observador en la sección de proa.

Los diseños de hidroaviones bimotores comenzaron con el **WD 7** de 1916, que disponía de las mismas características que el WD 2 pero que tenía instalados dos motores Mercedes D.II de 120 hp en el plano inferior, uno a cada lado del fuselaje. Se construyeron ocho ejemplares para la Marina alemana, que los empleó como entrenadores de torpedeo y bombardeo. Cierta versión de reconocimiento armado del WD 7 montó, extrañamente, un solo motor, y parece ser que se construyó un único ejemplar. Fue seguido por el **WD 11**, mucho más grande pero de idéntica configuración y con unidad de cola con deriva y timón de profundidad. Sus dos motores Mercedes D.III accionaban hélices impulsoras y podían transportar un torpedo además de una ametralladora en un afuste móvil en el morro. En total se construyeron doce ejemplares de este tipo, que fueron entregados a la Marina alemana.

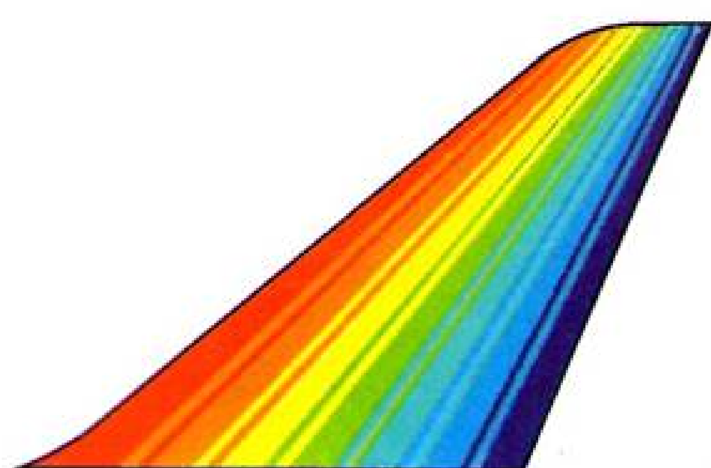
Sólo uno de los bimotores de la serie WD de Gotha fue construido en cantidades significativas, el **WD 14** que, desarrollado a partir del WD 11, era de tamaño ligeramente mayor que sus antecesores. En los semiplanos inferiores se instalaron dos motores Benz Bz.IV más potentes accionando hélices tractoras, así como dos ametralladoras en posiciones dorsal y proel. Se construyó un total de 69 unidades de este tipo que, sin embargo, fueron utilizadas con gran precaución debido a su escasa velocidad cuando transportaban un torpedo, lo que las hacía extremadamente vulnerables a los ataques enemigos. Acabarían sus vidas operativas en misiones de reconocimiento táctico y escolta de convoyes costeros.

El **WD 20**, del que tan sólo se terminaron tres ejemplares, difería del WD 14 por llevar un depósito auxiliar de combustible o un torpedo, y fue utilizado en misiones de reconocimiento de largo alcance. El **WD 22** (sólo dos construidos) de 1918 era básicamente similar, pero montaba cuatro motores en tándem por parejas.

Especificaciones técnicas

Gotha WD 14

Tipo: biplano bimotor de bombardeo y torpedeo
Planta motriz: dos motores Benz Bz IV de seis cilindros en línea y 200 hp de potencia unitaria nominal
Prestaciones: velocidad máxima 130 km/h al nivel del mar; autonomía 8 horas
Pesos: vacío 3 150 kg; máximo en despegue 4 640 kg
Dimensiones: envergadura 25,50 m; longitud 14,45 m; altura 5,00 m; superficie alar 132,00 m²
Armamento: dos ametralladoras Parabellum de 7,92 mm instaladas en montajes giratorios en puestos dorsal y de proa, más un torpedo, de peso y calibre sin especificar, bajo el fuselaje



Transbrasil



Boeing 727-27C de Transbrasil. Esta compañía utiliza 19 ejemplares de este modelo (foto Transbrasil).

Transbrasil, la más joven de las grandes compañías aéreas brasileñas, comenzó a operar el 5 de enero de 1955, bajo el nombre de Sadia SA Transportes Aéreos, con un único Douglas DC-3 matriculado PP-ASJ. Al principio, la nueva compañía sirvió simplemente para transportar la producción de carne de la empresa Sadia a São Paulo. Sin embargo, los vuelos regulares transportando carne fueron disminuyendo a medida que mejoraba la red de carreteras brasileñas, y el 15 de marzo de 1956 la compañía comenzó a realizar vuelos de pasajeros.

Al incrementarse la demanda de servicios de pasaje se necesitaron nuevos aviones, de modo que se adquirieron más DC-3 y el primer Curtiss C-46, matriculado PP-ASL, el 1 de octubre de 1956. En 1957 el propietario de Sadia, Omar Fontana, vendió el 50 % de sus acciones a REAL, y a partir de 1961 se realizaron operaciones conjuntas al ser vendida REAL a VARIG. Por estas fechas Omar Fontana había decidido volver a ser independiente y poco tiempo después, en octubre de 1961, adquirió la línea Transportes Aéreos Salvador junto con sus dos Curtiss C-46.

Mientras se esperaba la entrega de dos Handley Page Dart Herald comprados al constructor, éste accedió a alquilar dos Dart Herald y el primero, matriculado PP-ASU, fue entregado el 6 de diciembre de 1963. En ocasiones la compañía llegó a contar con siete Herald que, posteriormente, serían remplazados por BAC One-Eleven Serie 500. El primero de éstos, matriculado PP-SDP, fue alquilado de la compañía Austral el 7 de setiembre de 1970. En junio de 1972 se adoptó el nombre actual de Transbrasil y dos años más tarde, el 2 de octubre de 1974, le fueron entregados los dos primeros Boeing 727.

Actualmente Transbrasil opera con los Boeing 727 a puntos del nordeste y sur de Brasil, y a Florida.

Flota actual de Transbrasil

Boeing 707-341C

N.° Reg.	*N.° Constr.*
PP-VJS	19321

transporte de carga

Boeing 727-22

N.° Reg.	*N.° Constr.*
PT-TCH	19088
PT-TCI	19140

Boeing 727-27

N.° Reg.	*N.° Constr.*
PT-TYK	19499
PT-TYL	19501
PT-TYM	19500

Boeing 727-27C

N.° Reg.	*N.° Constr.*
PT-TYH	19497
PT-TYO	19116
PT-TYP	19113
PT-TYQ	19110
PT-TYT	19112
PT-TYU	19109

Boeing 727-76

N.° Reg.	*N.° Constr.*
PT-TCF	18742

Boeing 727-77

N.° Reg.	*N.° Constr.*
PT-TCC	18844
PT-TCD	18744
PT-TCE	18743

Boeing 727-78

N.° Reg.	*N.° Constr.*
PT-TYR	18794

Boeing 727-162

N.° Reg.	*N.° Constr.*
PT-TYN	19243

Boeing 727-185C

N.° Reg.	*N.° Constr.*
PT-TYI	19827

Boeing 727-191

N.° Reg.	*N.° Constr.*
PT-TYJ	19393

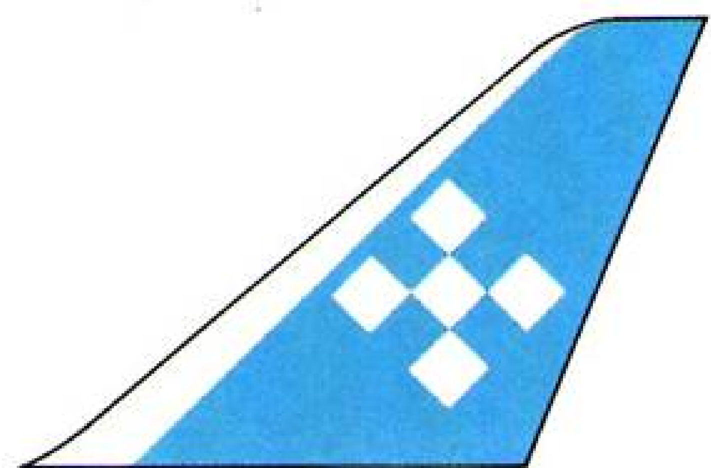
Boeing 757-204
Bajo pedido

nueve aviones (incluyendo tres con motores Rolls-Royce, n.^{os} constr. 22782 a 22784)

Boeing 767-204
Bajo pedido

tres aparatos matriculados PT-TAA a PT-TAC, n.^{os} constr. 22921 a 22923, para ser entregados en el curso de 1983

Lista suministrada por Editions JP



Cruzeiro

En noviembre de 1926, el Kondor Syndicat, compañía mercantil con sede en Berlín, comenzó a realizar vuelos comerciales entre Buenos Aires y Río de Janeiro con un hidroavión Dornier Wal. Este hecho fue el origen de la línea aérea Cruzeiro do Sul. El 1 de diciembre de 1927 se formó el Sindicato Condor como subsidiario de la Deustsche Luft Hansa, y a partir del 20 de enero del año siguiente comenzó a operar desde Natal, en el nordeste del país, a Pôrto Alegre, en el sur.

Durante la década de los treinta Condor amplió sus rutas operando con transportes Junkers Ju 52/3m a países vecinos como Chile y Argentina. En 1939 le fueron entregados dos Focke-Wulf Fw 200, lo que le otorgó el liderazgo de las compañías sudamericanas. En agosto de 1941 la compañía fue bautizada con el nuevo título de Servicios Aéreos Condor, pero cesó de operar en diciembre a causa de los fuertes sentimientos antigermanos. En abril de 1942 se rompió con los vínculos alemanes y la compañía fue rebautizada Cruzeiro do Sul.

En setiembre de 1943 adquirió el primer Douglas DC-3 (matriculado PP-CBS), junto con la asistencia norteamericana, y hasta comienzos de los cincuenta la compañía voló con los DC-3 y los dos Fw 200. A mediados de 1953 disponía de 38 DC-3 en su flota. Estos aparatos fueron gradualmente reemplazados por Convairliner, de los que el primero (un CV-340 matriculado PP-CDW) fue entregado el 18 de marzo de 1954 con el sobrenombre de *Sirius*.

En 1962 todavía operaban con la compañía veintitrés DC-3 y 14 Convair. El 10 de diciembre de ese mismo año recibió su primer reactor, un Sud-Aviation SE.210 Caravelle VI-R, matriculado PP-CJA. La compañía llegó a contar con siete aparatos de este tipo. En 1957 absorbió a otras dos pequeñas líneas brasileñas, Transportes Aéreos Cararinense y SA Viação Aérea Gaúcha. El 20 de julio de ese mismo año le fue alquilado el primer avión a turbohélice, un NAMC YS-11, mientras esperaba la entrega de otros ocho. Con este nuevo aparato en servicio, la mayoría de los DC-3 y Convair fueron retirados.

A comienzos de los años setenta la compañía sufrió un proceso de modernización y el 29 de enero de 1971 le fue entregado el primer Boeing 727-C3 (matriculado PP-CJE), seguido el 31 de enero de 1975 del primer Boeing 737-2C3 (matriculado PP-CJN). Estos dos modelos Boeing, más los dos Airbus A300 entregados en junio de 1980, forman la actual flota de la empresa. Desde mayo de 1975 Cruzeiro do Sul forma parte de VARIG, al adquirir ésta la mayoría de las acciones, pero ambas operan independientemente a 23 ciudades brasileñas y a otros siete destinos internacionales.

Flota actual de Cruzeiro do Sul

Airbus Industrie A300B4-203

N.° Reg.	*No.° Constr.*
PP-CLA	109
PP-CLB	110

Boeing 727-11

N.° Reg.	*N.° Constr.*
PP-CJI	19242

Boeing 727-25

N.° Reg.	*N.° Constr.*
PP-CJK	18969
PP-CJL	18968

Boeing 727-29

N.° Reg.	*N.° Constr.*
PP-CJJ	19400

Boeing 727-193

N.° Reg.	*N.° Constr.*
PP-CJH	19305

Boeing 727-C3

N.° Reg.	*N.° Constr.*
PP-CJE	20418
PP-CJF	20419
PP-CJG	20420

Boeing Advanced 737-2C3

N.° Reg.	*N.° Constr.*
PP-CJN	21012
PP-CJO	21013
PP-CJP	21014
PP-CJR	21015
PP-CJS	21016
PP-CJT	21017

Lista suministrada por Editions JP